



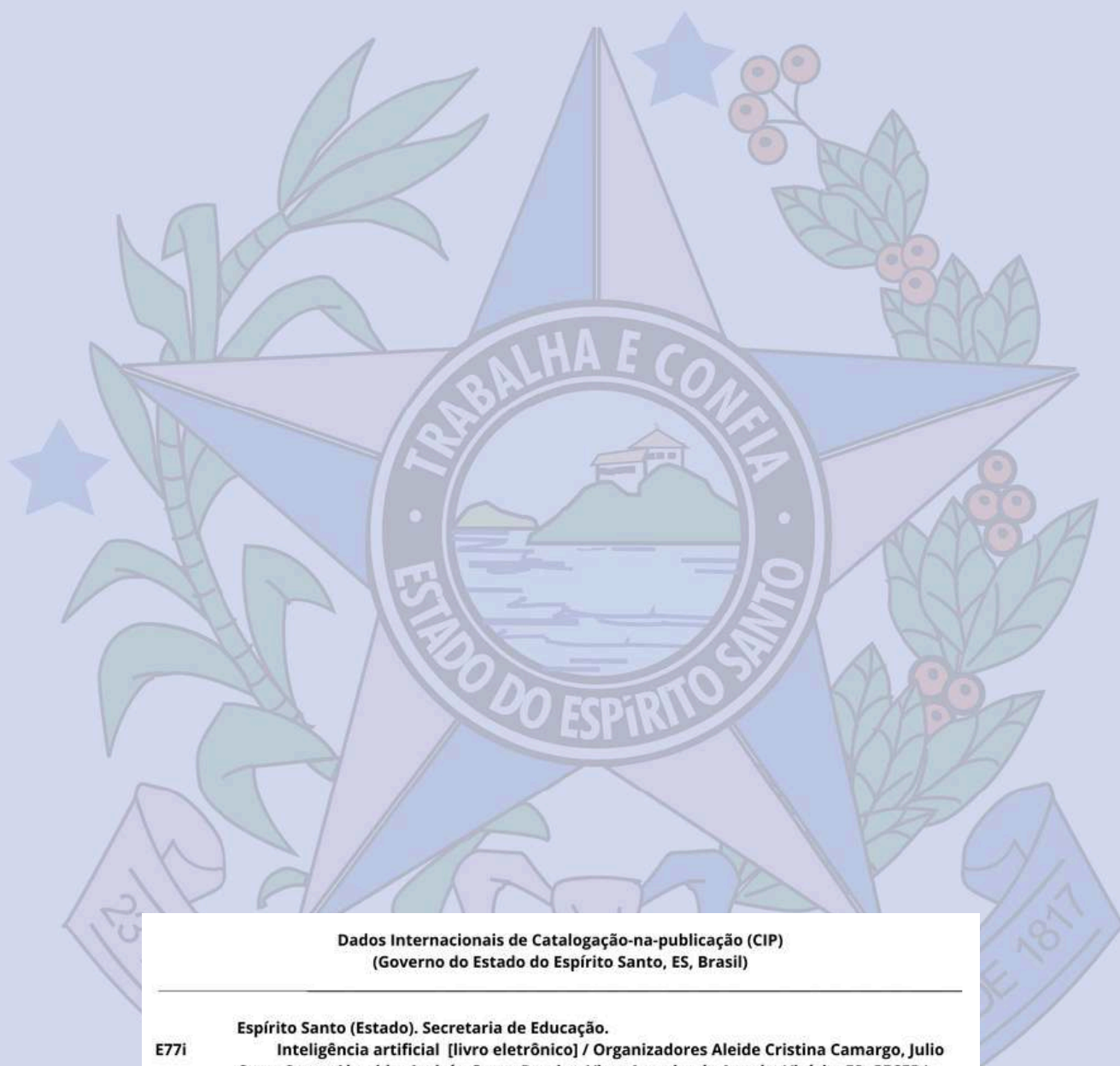
**Caderno  
Metodológico**

# **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

**GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO**

**Secretaria da Educação**





**Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)**  
**(Governo do Estado do Espírito Santo, ES, Brasil)**

**E77i** Espírito Santo (Estado). Secretaria de Educação.  
Inteligência artificial [livro eletrônico] / Organizadores Aleide Cristina Camargo, Julio Cesar Souza Almeida, Andréa Guzzo Pereira, Vitor Amorim de Angelo. Vitória, ES: GECEB/ SEDU, 2025.

33.869 Kb - (Caderno Metodológico)  
Bibliografia  
ISBN: 978-65-83536-54-9  
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19003408>

1. Educação – Espírito Santo (Estado). 2. Inteligência artificial. I. Camargo, Aleide Cristina. II. Almeida, Julio Cesar Souza III. Pereira, Andréa Guzzo. IV. Angelo, Vitor Amorim de. V. Título.

CDD: 370  
CDU: 37

**Governador do Estado do Espírito Santo**

José Renato Casagrande

**Secretário de Estado da Educação**

Vitor Amorim de Angelo

**Subsecretária de Estado de Educação Básica e Profissional**

Andréa Guzzo Pereira

**Gerente de Currículo e Educação Ambiental**

Aleide Cristina de Camargo

**Subgerente de Desenvolvimento Curricular da Educação Básica**

Marcos Valério Guimarães

**Subgerente de Educação Ambiental**

Aldete Maria Xavier

**Arte**

Marcos Valério Guimarães  
Inara Novaes Macedo

**Biologia/ Ciências**

Luciane da Silva Lima Vieira  
Vinícius Brito Lima

**Educação Física**

Vinnícius Camargo de Souza Laurindo

**Ensino Religioso / Filosofia**

Aline Eduardo Machado

**Física**

Julio Cesar Souza Almeida

**Geografia**

Wanderley Lopes Sebastião

**História**

João Evangelista de Sousa

**Língua Espanhola**

Mônica Nadja Caniçali

**Língua Portuguesa**

Danilo Fernandes Sampaio de Souza  
Fernanda Maia Lyrio  
Maria Eduarda Scarpat  
Mariana de Castro Atallah

**Matemática**

Gabriel Luiz Santos Kachel  
Laiana Meneguelli  
Rayane Salviano de Oliveira Silva  
Wellington Rosa de Azevedo  
Willian Mantovani

**Química**

Thais Scárdua Rangel Garcia

**Sociologia**

Aldete Maria Xavier  
René Carolino de Souza

**Organizadores**

Aleide Cristina de Camargo  
Andréa Guzzo Pereira  
Vitor Amorim de Angelo

**Bibliotecários**

Joice Rodrigues Teixeira  
Sarah Garcia Fernandes Vargas  
Victor Barroso Oliveira

**Direção de Arte na Fotografia**

Inara Novaes Macedo

**Diagramação e Projeto Gráfico**

Dianni Pereira de Oliveira  
Julio Cesar Souza Almeida

**Autor**

Julio Cesar Souza Almeida

# Índice

Apresentação.....	5
Como as Máquinas Pensam? Entenda o Segredo das Redes Neurais.....	6
A aprendizagem baseada em Design em tempos de IA.....	8
Engenharia de Prompt: A Arte de Conversar com Máquinas.....	10
IA para a geração textos.....	11
IA para a geração voz.....	12
IA para a geração de Música.....	13
IA para a geração de Imagens.....	14
Ferramentas para geração de Vídeos com IA.....	15
Ferramentas para edição de Vídeos com IA.....	16
Resumo das práticas.....	17
Viagem ao Mundo dos Vírus.....	19
O Amor Está no Ar, com Crase para Variar!.....	40
Transforme Fórmulas em Música: Sua Voz no Flow da Matemática.....	61
Olhar, Contar e Compreender: Geografia Visual e Digital no Storybook.....	74
Fake News na História.....	86
Considerações Finais.....	99

# Apresentação

Caro professor(a),

Vivemos um tempo em que a tecnologia não apenas bate à porta da escola, ela entra, senta-se à primeira carteira e, com um brilho nos olhos, desafia a educação a se reinventar. Nesse cenário em constante transformação, a Inteligência Artificial (IA) já não é mais um recurso do amanhã, mas uma ferramenta do agora, que pulsa no cotidiano e provoca novas perguntas sobre como ensinar, aprender e, sobretudo, formar sujeitos críticos em um mundo hiper conectado.

Pensando nisso, a Secretaria de Estado da Educação do Espírito Santo, em parcerias com a Universidade Federal do Espírito Santo e a Universidade Federal de Minas Gerais, apresenta o Caderno de Práticas Metodológicas para o Uso de Inteligência Artificial na Educação. Mais do que um material informativo, trata-se de um convite, quase um chamado, para que os(as) professores(as) explorem, sem medo e com criatividade, o potencial pedagógico da IA, de forma ética, autoral e significativa. O caderno foi construído com carinho e intencionalidade, unindo teoria e prática, e dialogando com as competências e Habilidades do Currículo do Espírito Santo.

Ao longo das páginas, os(as) educadores(as) encontrarão sugestões de atividades, reflexões críticas e exemplos práticos que demonstram como a IA pode ser uma aliada no desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI. São propostas que respeitam a diversidade das salas de aula e valorizam a autoria dos estudantes, promovendo o protagonismo juvenil, a colaboração, a criatividade e o pensamento crítico, habilidades que ecoam muito além dos muros da escola.

Mais do que uma ferramenta técnica, a Inteligência Artificial pode ser ponte: entre linguagens, entre disciplinas, entre o conhecimento formal e o mundo vivido pelos alunos. E, claro, não se trata de substituir o papel insubstituível do professor, mas de ampliar suas possibilidades de ação, tornando sua prática mais potente, mais conectada e mais encantadora. Afinal, ensinar continua sendo, antes de tudo, um gesto de encantamento.

Convidamos você, educador(a), a se deixar provocar por este material. Explore, adapte, reinvente. Use a IA como aliada na arte de ensinar e aprender com sentido. Temos certeza de que, com sua sensibilidade e experiência, este caderno poderá se transformar em mais do que um recurso: poderá ser um fio condutor de transformações reais na vida dos seus estudantes e, por que não, na sua também. Boa leitura e uma jornada de descobertas inspiradora!

## Atenção

Na versão digital no computador, onde você ver essa mãozinha pode clicar, que vai te mandar para um link desejado. Em alguns celulares também funciona.



## Como as Máquinas Pensam? Entenda o Segredo das Redes Neurais.

Professor, seja bem-vindo ao caderno metodológico de Inteligência Artificial (IA)! O objetivo deste material é desmistificar um dos conceitos mais fascinantes da IA: as redes neurais. Para entender como as máquinas podem "aprender", primeiro vamos olhar para a incrível estrutura que as inspirou: o cérebro humano. O cérebro é uma rede vasta e complexa, composta por bilhões de células nervosas chamadas neurônios. Cada neurônio funciona como um pequeno processador biológico. Eles possuem três componentes principais:

- Dendritos: Ramificações que recebem sinais de outros neurônios.
- Corpo Celular (Soma): O centro do neurônio, onde os sinais recebidos são processados.
- Axônio: Uma longa fibra que transmite o sinal de saída do neurônio para outros.

Esses neurônios estão interligados, trocando sinais elétricos e químicos constantemente. Uma decisão, um pensamento ou o reconhecimento de um rosto, tudo depende da ativação de padrões específicos nesta gigantesca rede. A força das conexões entre os neurônios pode mudar com o tempo, e é esse processo que nos permite aprender e formar memórias. As imagens na Figura 1 ilustram a aparência e a interconexão desses neurônios reais.

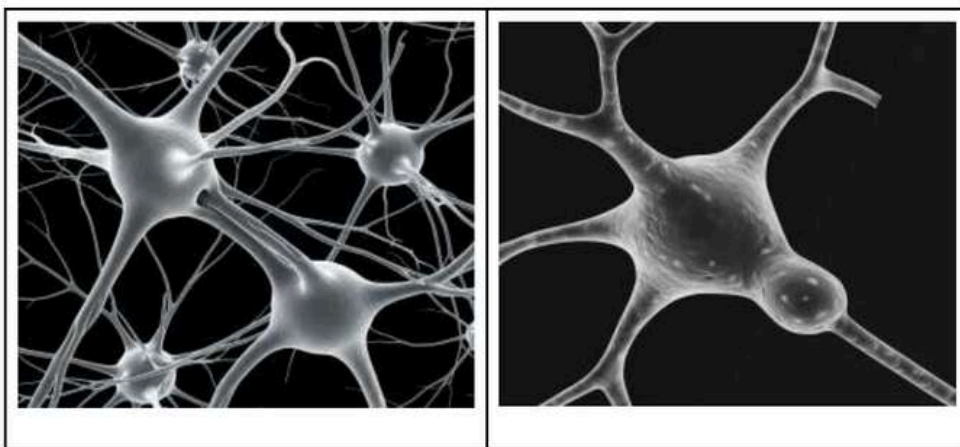


Figura 1: Vários neurônios reais conectados a esquerda da figura e apenas um a direita mostrando as entradas (Dendritos), onde é feito o processamento (Corpo Celular) e a saída (Axônio).

Inspirados pela biologia, os cientistas da computação criaram um modelo matemático simplificado chamado neurônio artificial. Ele não é uma célula viva, mas sim uma unidade de processamento que imita a funcionalidade básica de seu correspondente biológico. Vamos analisar seus componentes, conforme o Figura 2.

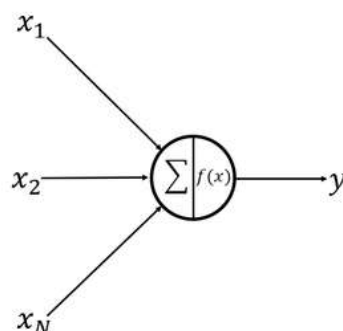


Figura 2: Neurônio artificial com suas entradas, processamento e saída.

- Entradas ( $x_1, x_2, \dots, x_N$ ): Representam os sinais que o neurônio artificial recebe. São análogos aos sinais que um neurônio biológico recebe através de seus dendritos. Em uma aplicação prática, essas entradas poderiam ser os pixels de uma imagem ou as palavras de uma frase.
- Processamento (Sigma e  $f(x)$ ): O neurônio primeiro calcula uma "soma ponderada" de todas as suas entradas. Isso significa que cada entrada ( $x$ ) é multiplicada por um "peso", que representa a importância ou a força daquela conexão. Em seguida, todos esses valores são somados. Este processo é similar ao corpo celular (soma) integrando os sinais recebidos. O resultado da soma é então passado por uma "função de ativação". Essa função decide se o neurônio deve ou não "disparar" (gerar um sinal de saída) e qual será a intensidade desse sinal. É o equivalente matemático ao mecanismo de disparo de um neurônio real.
- Saída ( $y$ ): Este é o resultado final do processamento do neurônio. A saída é então enviada como entrada para outros neurônios na rede, assim como o axônio transmite o sinal para adiante.

Ao conectar milhares ou milhões desses neurônios artificiais em camadas, formamos uma Rede Neural Artificial. É através do ajuste dos "pesos" das conexões entre esses neurônios durante um processo chamado "treinamento" que a rede "aprende" a executar tarefas complexas, como reconhecer padrões, traduzir idiomas e muito mais.

### Como as Redes Neurais Entendem Imagens e Palavras?

Uma característica fundamental das redes neurais artificiais é que elas operam exclusivamente com números. Elas são, em essência, modelos matemáticos complexos. Então, como podem "ver" uma imagem ou "ler" um texto? A resposta está na conversão de dados. Antes que a rede possa processar informações do mundo real, esses dados precisam ser traduzidos para a linguagem numérica que ela entende.

- Processamento de Imagens: Uma imagem digital é, na verdade, uma grade (matriz) de pixels. Cada pixel pode ser representado por um ou mais números. Essa matriz de números é então fornecida como entrada para a rede neural.
- Processamento de Linguagem Natural (PLN): Lidar com texto é um pouco mais complexo. Para que uma rede neural entenda palavras e frases, elas são convertidas em vetores numéricos por meio de técnicas como word embeddings. Nesse processo, cada palavra é mapeada para uma lista de números (um vetor) que captura seu significado semântico e suas relações com outras palavras. Assim, palavras com significados semelhantes terão representações numéricas próximas.

Dessa forma, ao transformar dados complexos como imagens e linguagem em uma estrutura numérica, as redes neurais podem aplicar seu poder de processamento para realizar tarefas incríveis, como reconhecimento facial, diagnóstico de doenças a partir de exames de imagem, tradução automática e análise de sentimentos.


## A aprendizagem baseada em Design em tempos de IA

Além de todas as possibilidades de tarefas que as redes neurais podem realizar, um ponto relevante para se pensar são as potencialidades do uso de IA na educação. A IA é um produto que refinou o uso de uma interface de linguagem natural (chat) e colocou poder nas mãos do usuário para tirar proveito da tecnologia.

Até certo tempo atrás, nós tínhamos o controle exclusivo da produção de significados. As máquinas reproduziam, mas não criavam. A IA inaugurou a faceta de criar e produzir textos com uma multiplicidade de linguagens. Logo, a IA é uma tecnologia poderosamente multimodal com muitos recursos para geração de textos escritos, vídeos, imagens, sons etc. e possibilidades de transposições multimodais, ou seja, amplas formas e modos de produzir conteúdo.

Em tempos de novas tecnologias, faz necessário por partes dos estudantes uma compreensão mais ampla das possibilidades de produção, de design, de processo de criação de significados, de possibilidades de questionar os textos produzidos e os dados levantados para construir a sua interpretação. Isso exige uma perspectiva diferente de aprendizagem. Em vez de estudar para decorar, para fazer provas e para se preparar para situações futuras, o estudante de hoje em dia precisa projetar, realizar, construir com os recursos que ele tem disponível.

O estudante em diálogo com a interface de uma IA e os recursos que ela disponibiliza pode expressar suas ideias e experiências não apenas por meio da escrita e da fala, de forma mecânica e repetitiva, mas pode criar artefatos que envolvem escolhas, além de observar e analisar como elas podem se materializar nas diversas transposições, por exemplo, de um texto escrito para uma imagem ou de uma imagem para um vídeo, considerando, aspectos como: a que significado se refere? Como os significados conectam as pessoas? E como, em geral, os significados produzidos se mantêm coesos? A que interesse esses significados servem? Todo esse movimento requer uma postura ativa do usuário estudante, para a implementação de um design. Comunicar por imagem pode ser, em determinada situação, muito mais eficiente que por palavra ou por gesto, e assim por diante. Isso leva em conta o interesse do estudante, o repertório do leitor e como ele ressignificará os recursos e modos disponíveis. Para isso, é preciso desenvolver uma pedagogia de aprendizagem por design. Nessa pedagogia, o conhecimento é produzido em vez de ser adquirido. Vamos ao exemplo de aprendizagem por design. Em uma das atividades propostas neste material, em vez de o estudante solicitar ao ChatGPT um resumo da matéria sobre crase para ele estudar para a prova, o professor cria uma sequência de atividades em um ambiente de aprendizagem. Nele, o estudante vai produzir conteúdos sobre o uso da crase utilizando IA para isso, não em uma lista de regras para decorar, mas com diálogos de uma narrativa em que personagens conversam sobre crase. Esse diálogo verbal, será transposto para imagem em movimento de vídeo curto por meio de outra IA.



Ao final, o estudante terá produzido conteúdo audiovisual que ele consome no seu cotidiano de redes sociais, ao qual ele dá tanto valor, atenção e interesse. Esse é o potencial dos recursos de IA para a aprendizagem. Com isso, ele terá aprendido mais do que se tivesse começado seus estudos de crase pelas tradicionais listas de regras. Por outro lado, as listas, exercícios e aulas expositivas possuem o potencial de sistematizar o conhecimento, por isso elas não são eliminadas do processo, continuam contribuindo com o seu potencial.

Durante as atividades com IA, o professor propõe avaliações do material produzido, sua leitura atenta e crítica, com questões tais como o comando dado à IA está claro, poder ser melhorado, é um diálogo relevante, o que os personagens falam sobre crase? A mesma coisa para a etapa de transposição do verbal para o audiovisual.

Essas transposições revelam quais escolhas foram mobilizadas, quais não foram realizadas, os sentidos que potencialmente são produzidos, levando a pensar na compressão dos propósitos do texto, se seus objetivos foram alcançados, além da consciência das características dos locais de uso desse texto produzido.

A aprendizagem baseada em design leva o estudante à experimentação, à produção e à compressão por tarefas muito mais exigentes, de seleção, arranjo e transformação, envolvendo muitos modos, em ambientes sempre novos, com suas demandas em constante mudança. Sob as lentes da aprendizagem por design, professores e alunos se tornam sujeitos efetivos dos novos desenhos da paisagem educacional, delineando aberturas, criatividade, responsabilidade e flexibilidade no trabalho pedagógico escolar.

Nessa lógica, o uso da IA no ensino não é para a produção de textos e uma recepção passiva de artefatos produzidos, mas uma tecnologia que requer um usuário atento para as produções, que desempenha um trabalho semiótico de compressão dos recursos mobilizados. Nesse sentido, é para além de uma inteligência que suplanta o trabalho ativo do professor e do aluno. Do ponto de vista do estudante, ele desenvolve a percepção de diferentes coisas que pode fazer para saber, se tornando designer do seu próprio conhecimento, com maior controle sobre seu aprendizado. Os professores, por seu turno, tornam-se designers na medida que selecionam a gama de atividades que trarão para o ambiente de aprendizagem, além de refletirem sobre os seus resultados amparados em um número maior de signos de aprendizagem do que se tivessem se baseados apenas em avaliações escritas.

Desejamos um ótimo trabalho, Professor(a)!

### **Autores do Texto Introdutório:**

Francis Arthuso Paiva - UFMG

Helder Roberto de Oliveira Rocha - UFES

Záira Bomfante dos Santos - UFES

Para saber mais acesse o Material disponível em:

<https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2025/10/REFERENCIAL-PARTE-2-POR-IARA-VERSAO-ENVIADA-PARA-CONSULTA-PUBLICA-por-IARA-FINAL-COM-SUMARIO-0310.pdf>

Sumário



## Engenharia de Prompt: A Arte de Conversar com Máquinas

Você já tentou explicar pra sua avó como usar o celular novo dela? Pois é... conversar com uma inteligência artificial às vezes parece isso aí: uma mistura de paciência com criatividade, mais uma pitadinha de desespero e outra de esperança.

A tal da engenharia de prompt – nome chique, né? – é, no fundo, o ato de falar com a máquina de um jeito que ela realmente entenda. Mas, olha... não é só sair pedindo qualquer coisa, como quem joga a responsabilidade pro universo e espera milagre. Tem que ter jeito. É quase como preparar um café forte: precisa de medida, cuidado, e um pouco de fé também.

A máquina, essa danada, não tem coração, mas escuta com uma atenção que dá até inveja. Ela não julga, não se apressa, mas também não adivinha. É como uma criança curiosa que sabe tudo de livro, mas nunca viu o mundo de verdade. Se você diz “me ajuda com isso?”, ela trava. Agora, se você diz “escreve um poema que fale de amor, mas sem ser meloso, e que termine com um suspiro”, ela te devolve algo que, às vezes, até parece ter alma.

A chave tá nas palavras. Não qualquer palavra, mas aquela que veste o pensamento direitinho, feito roupa sob medida. Palavra torta confunde. Palavra vazia não leva a lugar nenhum. Mas palavra certa... ah, essa é como flecha certa no meio do alvo.

E, veja bem, conversar com máquina virou arte mesmo. É um bate-papo sem voz, onde a gente dança com as ideias, tropeça nas entrelinhas, e quando acerta, nossa, parece até que a tela sorri. A gente pede um texto leve e vem uma brisa. Pede uma explicação rápida e vem um raio de lucidez. Pede piada e, às vezes, vem uma tragédia – mas aí a gente aprende.

Tem hora que a gente até perde a paciência. Tipo quando você escreve um prompt todo cheio de detalhes, com carinho, e a resposta sai parecendo receita de miojo sem água. Dá vontade de gritar “ô, minha filha, presta atenção!”. Mas aí respira, reescreve, e tenta de novo. Aí vem. E quando vem... é bonito de ver. É como fazer carinho numa ideia e ela ronronar de volta.

No fundo, a engenharia de prompt é um pouco de alquimia. É transformar pensamento em código de conversa. É domar o silêncio digital com uma pergunta bem feita. É pegar palavras comuns e fazer elas brilharem, como vagalumes na noite escura da ignorância da máquina.

E sabe o que é mais curioso? Quanto melhor a gente fica nisso, mais percebe que a IA é só espelho. Se você chega claro, ela responde com nitidez. Se chega confuso, ela vira um eco de dúvida. E aí a gente entende: o poder não tá na máquina – tá no jeito que a gente fala com ela.

É isso. No fim das contas, conversar com IA é como domar uma onda invisível: às vezes ela te derruba, às vezes te leva longe. Tudo depende de como você entra na água.

# IA para a geração textos



As inteligências artificiais para geração de textos são ferramentas avançadas que utilizam modelos de linguagem para criar conteúdos de forma automatizada e eficiente. Elas são amplamente usadas em diversas áreas, como marketing, atendimento ao cliente, pesquisa e redação criativa. Com essas tecnologias, é possível gerar artigos, resumos, roteiros, descrições de produtos e até mesmo responder perguntas com alto nível de coerência. Algumas são especializadas em criatividade e escrita persuasiva, enquanto outras focam na busca de informações e na segurança das interações. Essas IAs ajudam a otimizar o tempo e aprimorar a produção de conteúdo, tornando-se indispensáveis para profissionais e empresas que buscam inovação e eficiência. Existem diversas IAs, na internet, vou citar algumas aqui muito utilizadas,

O ChatGPT, da OpenAI, é uma inteligência artificial focada principalmente na geração de textos, mas também pode ser usada para criar imagens por meio da integração com o DALL·E, outro modelo da OpenAI. Com essa funcionalidade, o ChatGPT permite que os usuários descrevam cenas ou conceitos em texto, e a IA gera imagens correspondentes de forma detalhada e criativa. Essa tecnologia é útil para designers, artistas e criadores de conteúdo que buscam ilustrações geradas por IA de maneira rápida e acessível.



O Gemini AI, do Google, é uma inteligência artificial avançada que pode ser usada para diversas finalidades, incluindo a geração de textos. Embora seu foco principal seja a compreensão e geração de textos, o Gemini também possui integração com modelos de IA voltados para a criação visual, permitindo transformar descrições textuais em imagens detalhadas e criativas. Utilizando tecnologia avançada de aprendizado profundo, ele gera imagens realistas ou artísticas com alta precisão, sendo uma ferramenta útil para designers, criadores de conteúdo e entusiastas da arte digital.

O DeepSeek AI é uma empresa chinesa de inteligência artificial que desenvolve modelos avançados para a geração de textos. Seu principal modelo, o DeepSeek-LLM, foi treinado em um grande volume de dados bilíngues (inglês e chinês) e apresenta alto desempenho em diversas tarefas de processamento de linguagem natural. A empresa também criou o DeepSeek-MoE, um modelo especializado em eficiência computacional, e o DeepSeek-Math, focado em problemas matemáticos complexos. Com essas inovações, o DeepSeek AI se destaca como uma alternativa competitiva no setor de IA para criação de textos.



DeepSeek



A Amazônia IA, para a geração de textos é um sistema de inteligência artificial voltado para produzir conteúdos relacionados à Amazônia. Utilizando modelos avançados de IA, essa tecnologia pode gerar textos informativos, acadêmicos ou criativos sobre temas como biodiversidade, preservação ambiental, impactos das mudanças climáticas e culturas indígenas. Além disso, a IA pode ser usada para analisar grandes volumes de dados textuais, auxiliando pesquisadores, jornalistas e educadores na produção de relatórios, resumos e materiais educativos sobre a região. Com isso, a Amazônia IA contribui para a disseminação do conhecimento e a conscientização sobre a importância da floresta amazônica.

Sumário



# IA para a geração voz



Uma IA de voz gera falas humanas convertendo texto em áudio por meio de modelos de aprendizado profundo. Primeiro, ela analisa o texto para entender ritmo, entonação e pausas naturais. Em seguida, usa redes neurais treinadas em amostras de fala para sintetizar uma voz realista, ajustando tom, velocidade e emoção. Algumas IAs avançadas podem imitar vozes específicas, adicionar expressividade e até responder em tempo real com naturalidade.

O Speechma é uma ferramenta online gratuita que transforma texto em áudio usando vozes geradas por inteligência artificial. É como ter um estúdio de gravação virtual com mais de 400 locutores diferentes à sua disposição. A plataforma funciona de maneira simples: você digita ou cola o texto, escolhe uma voz e recebe o arquivo de áudio em poucos segundos.



## Speechma



O Runway é uma plataforma de inteligência artificial aplicada que visa revolucionar a criação artística, entretenimento e criatividade humana. Entre suas diversas ferramentas, destaca-se a Generative Audio, que permite aos usuários gerar vozes realistas a partir de texto. Com ela, é possível criar clipes de áudio personalizados inserindo texto e selecionando entre diversas vozes disponíveis. Além disso, oferece a opção de treinar vozes personalizadas utilizando gravações de áudio limpas, possibilitando a clonagem de vozes humanas com alta qualidade.

A LemonSlice IA, que era conhecida antigamente como Infinity AI, é uma plataforma de inteligência artificial especializada na criação de avatares falantes realistas. Ela permite transformar imagens estáticas em personagens animados que falam, utilizando técnicas avançadas de sincronização labial e expressões faciais naturais. A ferramenta analisa o áudio fornecido e aplica movimentos labiais e expressões correspondentes à imagem, resultando em animações fluídas e convincentes. Isso é especialmente útil para criadores de conteúdo, educadores e profissionais de marketing que desejam adicionar elementos interativos aos seus materiais.



## LEMONSLICE

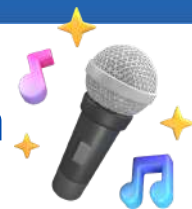


## Hailuo AI

A Hailuo IA, é uma inteligência artificial avançada que permite a criação de falas humanas realistas por meio de síntese de voz. Utilizando modelos sofisticados de aprendizado de máquina, ela transforma texto em áudio com entonação natural, ritmo fluido e expressividade autêntica. Com a tecnologia Speech-01 HD, a Hailuo AI gera vozes que imitam nuances humanas, podendo ser usadas em dublagens, narrações e vídeos interativos. Além disso, sua capacidade de personalização permite ajustar o tom, a velocidade e o estilo da fala, tornando a experiência ainda mais imersiva e natural.



# IA para a geração Música



Uma IA de música gera composições analisando grande volumes de dados musicais. Ela aprende padrões de ritmo, melodia e harmonia por meio de redes neurais e modelos de aprendizado de máquina. Com base em um comando textual ou melodia inicial, a IA processa essas informações e cria novas músicas seguindo estilos específicos. Algumas usam espectrogramas para transformar imagens em áudio, enquanto outras trabalham diretamente com sequências musicais. O resultado pode ser ajustado pelo usuário, permitindo personalizar a criação musical.

Udio, é uma IA de produção musical é uma inteligência artificial utilizada para criar, modificar ou aprimorar músicas. Ela pode gerar composições originais, sugerir acordes, criar batidas, ajustar mixagens e até imitar estilos musicais específicos. Essas ferramentas usam aprendizado de máquina para analisar padrões musicais e produzir sons que se assemelham a criações humanas, facilitando o processo para músicos, produtores e amadores.

The logo for Udio, featuring a stylized 'u' and 'd' in black, followed by the word 'udio' in a bold, black, sans-serif font.The logo for Suno, featuring a stylized 'S' icon followed by the word 'Suno' in a bold, black, sans-serif font.

Suno, é uma inteligência artificial especializada na produção musical. Desenvolvida para gerar composições originais, a Suno AI utiliza aprendizado de máquina para criar melodias, harmonias e letras em diferentes estilos musicais. Ela permite que músicos, produtores e entusiastas criem músicas rapidamente, mesmo sem conhecimento avançado em composição.

A ferramenta pode ser usada para inspiração, trilhas sonoras ou até projetos completos, tornando a produção musical mais acessível e eficiente.

Riffusion, é uma inteligência artificial de produção musical que gera músicas em tempo real a partir de textos. Ela utiliza modelos de difusão, uma técnica originalmente usada para criar imagens, mas adaptada para transformar espectrogramas (representações visuais do som) em áudio. Isso permite que a IA crie trechos musicais variados, como riffs de guitarra, batidas e melodias em diferentes estilos. A ferramenta é voltada para músicos, produtores e entusiastas que desejam explorar novas ideias musicais de forma rápida e criativa.

The logo for Riffusion, featuring a stylized 'R' icon followed by the word 'Riffusion' in a bold, black, sans-serif font.The logo for Mureka, featuring a stylized 'M' icon followed by the word 'Mureka' in a bold, black, sans-serif font.

Mureka, é uma plataforma inovadora que utiliza inteligência artificial para facilitar a criação musical. Ela permite que músicos e entusiastas gerem músicas personalizadas a partir de letras ou descrições textuais, abrangendo diversos gêneros como pop, eletrônico, hip-hop e jazz. Além disso, oferece ferramentas para gravação de melodias e controle de estilo, proporcionando um processo criativo mais intuitivo e eficiente. A Mureka também auxilia na gestão de direitos autorais, permitindo que os usuários negociem e gerenciem suas composições diretamente na plataforma.



# IA para a geração Imagens



As inteligências artificiais de geração de imagens são tecnologias capazes de transformar descrições em texto em ilustrações visuais. Por meio de algoritmos treinados com milhares de imagens, essas IAs "aprendem" a criar representações visuais a partir das palavras do usuário, como se dessem forma concreta à imaginação. Na educação, esse recurso pode tornar o ensino mais atrativo e acessível, facilitando a compreensão de conteúdos abstratos e estimulando a criatividade dos alunos. É uma ponte entre palavra e imagem, entre conhecimento e encantamento.

Na educação, o Leonardo AI é uma ferramenta de Inteligência Artificial que permite criar imagens a partir de descrições em texto. Ele pode ser usado para ilustrar conteúdos escolares, facilitar a compreensão de temas complexos, estimular a criatividade dos alunos e tornar as aulas mais visuais, atrativas e interativas. Ao transformar palavras em imagens, o Leonardo AI amplia as possibilidades de expressão e aprendizagem, conectando tecnologia, arte e conhecimento.



**Leonardo.AI**



**PicLumen**

PicLumen é uma ferramenta gratuita de Inteligência Artificial que gera imagens a partir de descrições em texto. Com uma interface simples e estilos variados, permite criar ilustrações de alta qualidade mesmo sem experiência em design. Na educação, pode ser usada para produzir materiais didáticos personalizados, ilustrar conceitos de forma visual e estimular a criatividade dos alunos, tornando o aprendizado mais envolvente e significativo.

DALL·E 3 é uma ferramenta de Inteligência Artificial da OpenAI que cria imagens detalhadas a partir de descrições em texto. Integrado ao ChatGPT, permite gerar imagens de forma simples e interativa. Na educação, pode ser usado para ilustrar conteúdos abstratos, criar materiais didáticos e despertar a criatividade dos alunos, tornando as aulas mais visuais, atrativas e significativas.



**DALL·E 3**



**Mureka**

Mureka, é uma plataforma inovadora que utiliza inteligência artificial para facilitar a criação musical. Ela permite que músicos e entusiastas gerem músicas personalizadas a partir de letras ou descrições textuais, abrangendo diversos gêneros como pop, eletrônico, hip-hop e jazz. Além disso, oferece ferramentas para gravação de melodias e controle de estilo, proporcionando um processo criativo mais intuitivo e eficiente. A Mureka também auxilia na gestão de direitos autorais, permitindo que os usuários negociem e gerenciem suas composições diretamente na plataforma.

Sumário



# Ferramentas para geração de Vídeos com IA



As IAs de criação de vídeos animados são ferramentas que utilizam inteligência artificial para gerar animações de forma automatizada e intuitiva. Elas permitem transformar descrições textuais, imagens ou roteiros em vídeos animados sem a necessidade de conhecimento técnico avançado em design, ou animação. Essas IAs podem criar vídeos em diversos estilos, como fotorrealismo, 3D, desenho, animação 2D e quadrinhos, tornando-se úteis para marketing, educação, entretenimento e redes sociais. Algumas também oferecem recursos como tradução automática, edição de personagens e cenários, além de animação baseada em movimentos realistas.

Queria destacar professor, que você terá alguns créditos para usar por dia de forma gratuita, se quiser gerar mais vídeos existem outros planos pagos.



## LTX Studio

LTX Studio, é uma plataforma de inteligência artificial para a criação de vídeos animados, desenvolvida pela Lightricks. Ele permite transformar textos ou roteiros em animações de forma rápida e eficiente, oferecendo recursos como geração automática de storyboards, controle detalhado de cenas e consistência de personagens. A plataforma é baseada na web, permitindo colaboração em tempo real e edição interativa, tornando a produção de vídeos mais acessível e profissional.



Kling, é uma ferramenta de inteligência artificial desenvolvida pela Kuaishou para gerar vídeos animados a partir de descrições textuais ou imagens. Ela permite criar vídeos de alta qualidade (até 1080p e 30 FPS) com até 10 segundos de duração. Inicialmente restrita à China, agora está disponível globalmente, oferecendo créditos diários gratuitos para criação de vídeos. A Kling AI é uma opção inovadora para criadores de conteúdo e profissionais de marketing que desejam produzir animações de forma rápida e acessível.



## KLING AI

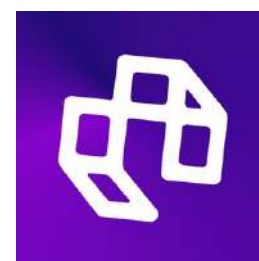


## Recraft

O Recraft, é uma ferramenta de inteligência artificial focada na criação e edição de imagens de alta qualidade a partir de descrições textuais. Embora não seja voltado especificamente para vídeos animados, ele pode ser usado na produção de fundos e elementos visuais para animações. Com suporte a diferentes estilos, como gráficos vetoriais e imagens realistas, o Recraft AI é útil para designers e criadores de conteúdo que precisam gerar artes personalizadas de forma rápida e eficiente.



O Mootion, é uma IA que permite criar vídeos animados de forma rápida e intuitiva, transformando ideias em histórias visuais. Com suporte para diversos estilos, como fotorrealismo e 3D cartoon, a ferramenta também oferece tradução automática para múltiplos idiomas. É ideal para criadores de conteúdo, educadores e profissionais de marketing que desejam produzir animações de alta qualidade sem necessidade de conhecimentos avançados em design.



## Mootion

Sumário



# Ferramentas para edição de Vídeos com IA



As ferramentas de edição de vídeos online e gratuitas são plataformas acessíveis que permitem criar e editar vídeos diretamente no navegador, sem a necessidade de instalar programas pesados. Elas oferecem funcionalidades como cortar, adicionar músicas, efeitos, transições, legendas e animações. Algumas também utilizam inteligência artificial para automatizar tarefas, como geração de legendas e remoção de fundo. São ideais para quem busca produzir conteúdo de qualidade de forma prática e sem custos.

Existem inúmeras ferramentas de edição de vídeos, colocamos aqui algumas gratuitas e on-line.

O CapCut é um aplicativo de edição de vídeos curtos gratuito e intuitivo, desenvolvido pela ByteDance (a empresa do TikTok), que alcançou grande popularidade global. Ele é a ferramenta preferida para criar conteúdo para plataformas como TikTok, Reels e Shorts, pois combina funcionalidades básicas e avançadas. Seus recursos incluem cortar, juntar, ajustar velocidade, além de uma vasta biblioteca de filtros, efeitos, transições, músicas livres de direitos autorais e o uso de Inteligência Artificial em funções como Legendas Automáticas e remoção de fundo.



O Clipchamp é uma ferramenta online de edição de vídeos, adquirida pela Microsoft em 2021, que permite criar e editar vídeos diretamente no navegador. Com uma interface fácil de usar, oferece recursos como edição não linear, adição de efeitos e transições, e exportação de vídeos em várias resoluções. A plataforma também suporta diferentes formatos de vídeo e é integrada com serviços da Microsoft, como OneDrive e SharePoint, facilitando o armazenamento e o compartilhamento de projetos. O Clipchamp é ideal tanto para iniciantes quanto para usuários avançados, com versões gratuitas e empresariais.

O RecordCast é uma ferramenta online gratuita que permite gravar a tela do computador e editar os vídeos diretamente no navegador, sem precisar de software adicional. Oferece diferentes modos de gravação (tela inteira, janela de aplicativo ou aba do navegador) e funcionalidades de edição, como corte, adição de textos e transições. Após a gravação e edição, os vídeos podem ser exportados em alta definição. É ideal para criar tutoriais, videoaulas, apresentações e outros conteúdos educativos, sendo fácil de usar tanto para iniciantes quanto para usuários mais avançados.



**RecordCast**



O VidMix é uma ferramenta de edição de vídeo que oferece aos usuários a capacidade de criar vídeos musicais envolventes e personalizados. Disponível como aplicativo para Android, permite aos usuários editar vídeos e fotos com música, aplicando efeitos, filtros e sobreposições. Além disso, possibilita a criação de videoclipes personalizados, ajudando a aumentar a visibilidade e o engajamento nas redes sociais.

# Resumo das práticas

Abaixo está o resumo de cada uma das práticas:

## 1. Viagem ao Mundo dos Vírus

Esta prática pertence às áreas de Ciências da Natureza (Biologia/Ciências) e Matemática.

- Do que se trata: O objetivo geral é promover a compreensão da estrutura, comportamento e papel dos vírus na saúde humana, relacionando conceitos de infecção e imunização (vacinação) com o cotidiano. A atividade transforma o conteúdo científico em uma história imersiva, na qual o aluno acompanha, por exemplo, uma personagem que encolhe ao tamanho de uma molécula para observar os vírus de perto.
- Como é feita (IA e Ferramentas): Os alunos utilizam o ChatGPT para criar de forma colaborativa o roteiro e os diálogos da história. Em seguida, usam o Leonardo AI para gerar imagens que visualizem o "mundo invisível" dos vírus, células e o sistema imunológico. Por fim, o Canva é utilizado para montar todo o material em um livro digital atraente.

## 2. O Amor Está no Ar, com Crase para Variar!

Esta prática pertence à área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e Computação.

- Do que se trata: A proposta é tornar o estudo da regra de uso da crase (acentuação grave) mais leve e contextualizado, utilizando um tema que faça parte do cotidiano dos alunos. O foco é transformar a crase em protagonista de uma atividade empolgante, unindo gramática e produção audiovisual.
- Como é feita (IA e Ferramentas): Os estudantes são convidados a criar um vídeo educativo. Eles usam o ChatGPT para organizar ideias e gerar o roteiro da história ou diálogo sobre a crase. Depois, utilizam o Mootion (ou Emotion) para gerar as imagens, personagens e o vídeo animado. A etapa final envolve a edição do vídeo no Clipchamp, integrando texto, voz e imagem.

## 3. Transforme Fórmulas em Música: Sua Voz no Flow da Matemática

Esta prática pertence à área de Matemática e suas Tecnologias e Computação.

- Do que se trata: O objetivo é promover a aprendizagem das noções de trigonometria e suas aplicações no triângulo retângulo, focando nas razões trigonométricas (seno, cosseno e tangente). A abordagem é lúdica e criativa, transformando conceitos matemáticos em uma experiência musical.
- Como é feita (IA e Ferramentas): A ideia é criar uma música educativa. O ChatGPT é usado para elaborar coletivamente a letra da música, com rimas e humor, que explique os conceitos trigonométricos. Em seguida, a plataforma Suno AI é utilizada para compor a melodia e gerar a música final, transformando as fórmulas em "flow".

## 4. Olhar, Contar e Compreender: Geografia Visual e Digital no Storybook

Esta prática pertence à área de Humanas, Sociais e Aplicadas e Computação.

- Do que se trata: O objetivo geral é promover a aprendizagem significativa de conceitos geográficos fundamentais, como território brasileiro, formação da Terra, estrutura geológica e relevo, por meio de narrativas visuais e digitais. A prática estimula a leitura crítica do território e o pensamento espacial.
- Como é feita (IA e Ferramentas): Os alunos utilizam a funcionalidade Storybook do Gemini. O Gemini, a partir de um prompt detalhado fornecido pelos estudantes, gera livros digitais personalizados de 10 páginas, completos com texto e ilustrações. A ferramenta possibilita a representação visual e conceitual de temas geográficos complexos, transformando o estudante em autor do conhecimento.

## 5. Fake News na História

Esta prática pertence à área de Ciências Humanas, Sociais e Aplicadas e Computação.

- Do que se trata: O foco é desenvolver o pensamento crítico e o letramento digital, ensinando os alunos a analisar informações e identificar fontes históricas confiáveis. A atividade visa refletir sobre como a IA pode ser usada tanto para espalhar desinformação quanto para educar.
- Como é feita (IA e Ferramentas): Utiliza-se o ChatGPT ou Gemini para gerar, propositalmente, uma notícia falsa (fake news) sobre um acontecimento histórico (como a conquista da América), juntamente com a notícia verdadeira baseada em fontes autênticas (como a Carta de Pero Vaz de Caminha). A IA também gera imagens para ambas as notícias. A principal etapa é a comparação e a discussão crítica dos textos e imagens gerados, desvendando o que a fake news tenta esconder.



---

**Título**

---

# Viagem ao Mundo dos Vírus

---

**Autores(as):**

---

Julio Cesar Souza Almeida

**Etapa/Modalidade/Série:**

Ensino Médio

**Área(s) do conhecimento abrangida(s):**

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Matemática e suas Tecnologias

**Componentes curriculares:**

Biologia

Matemática

## Competências Gerais da BNCC

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

## Competências Socioemocionais

### **Aprender a conviver:**

Respeito ao outro, desenvolvimento de ideias com grupos, protagonismo social, empatia.

### **Aprender a fazer:**

Diálogo e interesse pelo diálogo, escuta ativa, tomada de decisão, resolução de problemas, colaborar, cooperar, trabalhar em rede.

### **Aprender a conhecer:**

Pensamento crítico, curiosidade.

### **Aprender a ser:**

Autoconhecimento, autoconfiança, autoestima, organização, autoconfiança, foco, autodeterminação, resiliência, perseverança.

## Temas Integradores

TI 12. Trabalho, Ciência e Tecnologia

TI 15/ES. Ética e Cidadania

## Objetos de conhecimento

- Notação Científica
- Bioquímica celular
- Vacinação e saúde pública.
- Fisiologia e Reprodução Humana
- Biotecnologia

## Habilidades Curriculares



**EF09MA18** - Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros.

**EM13CNT101BIOa/ES** - Identificar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações matéria, e da energia para observações e análises à nível microscópico, relacionados a composição orgânica e inorgânica das células.

**EM13CNT202BIO/ES** - Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização (estrutural, fisiológica e/ou taxonômica), bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

**EM13CNT304** - Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.

**EM13CNT306** - Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação

a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

**EM13CO09** - Identificar tecnologias digitais, sua presença e formas de uso, nas diferentes atividades no mundo do trabalho.

**EM13CO10** - Conhecer os fundamentos da Inteligência Artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites.

**EM13CO19** - Expor, argumentar e negociar propostas, produtos e serviços, utilizando diferentes mídias e ferramentas digitais.

**EM13CO20** - Criar conteúdos, disponibilizando-os em ambientes virtuais para publicação e compartilhamento, avaliando a confiabilidade e as consequências da disseminação dessas informações.

**EM13CO22** - Produzir e publicar conteúdo como textos, imagens, áudios, vídeos e suas associações, bem como ferramentas para sua integração, organização e apresentação, utilizando diferentes mídias digitais.

Sumário



## OBJETIVOS DA PRÁTICA:



### Objetivo Geral:

Explorar ferramentas de inteligência artificial (como ChatGPT, Leonardo AI e Canva) para criar narrativas visuais e interativas.

### Objetivos Específicos:

- Compreender a estrutura, o comportamento e o papel dos vírus na saúde humana.
- Relacionar o conteúdo teórico sobre infecção e imunização com situações do cotidiano.
- Criar histórias educativas.
- Promover o protagonismo estudantil na construção de conhecimentos científicos com criatividade e autonomia.
- Estimular o trabalho colaborativo e a expressão criativa com o uso de diferentes linguagens (escrita, visual, digital).
- Reforçar o entendimento sobre a importância das vacinas e do sistema imunológico.

### Contextualização



O estudo dos vírus é, sem dúvida, um dos temas mais importantes da Biologia. Esses minúsculos agentes, invisíveis a olho nu, podem parecer simples à primeira vista, mas desempenham um papel gigantesco em nossa saúde e no funcionamento da vida. Saber como eles se comportam, se espalham e afetam os organismos são essenciais para compreender o surgimento de doenças, desenvolver vacinas e construir estratégias de prevenção. No entanto, ensinar esse conteúdo que muitas vezes parece abstrato ou distante da realidade do aluno exige mais do que uma boa explicação: exige encantamento.

E é aí que a tecnologia entra em cena. Mais especificamente, a Inteligência Artificial. Ferramentas como o ChatGPT, o Leonardo AI e o Canva estão abrindo portas para novas formas de ensinar – mais criativas, mais visuais e, principalmente, mais conectadas com o jeito de aprender da nova geração. Afinal, estamos falando de uma galera que já nasceu no digital, que pensa em memes, vídeos curtos e imagens impactantes. Então por que não usar isso a nosso favor?

A proposta dessa prática é transformar o conteúdo sobre os vírus em uma história imersiva, onde os alunos acompanham, por exemplo, uma menina que, por um acaso mágico (ou científico), encolhe até o tamanho de uma célula e passa a enxergar os vírus bem de perto. A partir daí, o conteúdo deixa de ser apenas informação e vira experiência. Os conceitos de infecção, transmissão e defesa do organismo passam a fazer sentido – não como algo decorado, mas como algo vivido.

Com o ChatGPT, o roteiro dessa aventura pode ser criado de forma colaborativa, com a turma sugerindo ideias, personagens, diálogos. O conteúdo científico vai sendo costurado com elementos de ficção, criando uma narrativa envolvente, lúdica e educativa. E o melhor: tudo com precisão e clareza, sem perder a leveza.

Depois, entra o Leonardo AI, uma ferramenta especializada em gerar imagens. É com ele que a turma pode visualizar esse “mundo invisível” – os vírus ganham formas, texturas, cores. A personagem microscópica, o interior das células, o ataque viral, a reação do sistema imunológico... tudo isso pode ser representado com riqueza de detalhes, ajudando os estudantes a compreender o que antes era apenas teoria.

Por fim, o Canva entra como a cereja do bolo. Ele permite transformar essa história toda em um material bonito, organizado, visualmente atrativo. Pode ser um livro digital, um cartaz, uma apresentação animada. O importante é que o conteúdo final tenha a cara da turma, com identidade, criatividade e clareza.

## Sistematização

### 1. Descrição da Atividade

A atividade será desenvolvida em três aulas, na primeira aula professor, a sugestão é que os estudantes entrem no ChatGPT e façam o cadastro, logo depois gere a história do livro. A segunda aula é para os alunos gerarem as imagens no Leonardo AI, e a terceira aula é para a montagem do livro na plataforma do Canva.

### 2. Metodologia

Aula dialogada

Aula expositiva

Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa

Aprendizagem Entre Pares e Times



### 3. Materiais

- Computador
- Data Show
- Internet
- Multimídia

### 4. Tempo Previsto para Execução

3 Aulas, de 50 minutos cada:

Aula 1: Entrar no ChatGPT e gerar o roteiro do livro.

Aula 2: Gerar as imagens no Leonardo AI

Aula 3: Montagem do livro na plataforma Canva.



### 5. Desenvolvimento (Passo a Passo)

Professor, vamos começar a desenvolver a atividade.

Nessa proposta iremos utilizar duas ferramentas de inteligência Artificial, Leonardo AI para a geração de imagens, o ChatGpt para construção do roteiro da história, e a plataforma canva, que vai ser útil para editar o material. A proposta professor é mostrar como montar livros, para discutir qualquer objeto de conhecimento com seus estudantes.

Para isso iremos dividir a prática em 4 etapas:

1ª etapa, os estudantes farão seu cadastro no ChatGPT.

2ª etapa, os estudantes irão gerar o texto, no ChatGPT.

3ª etapa, os estudantes irão gerar as imagens na plataforma Leonardo AI.

4ª etapa, é hora dos estudantes montarem o livro na plataforma Canva.

Professor, lembramos que o objetivo principal dessa prática, não é abordar conteúdos de Biologia, e sim apresentar plataformas de Inteligência Artificial, que servem como ferramenta, para incrementar suas aulas.

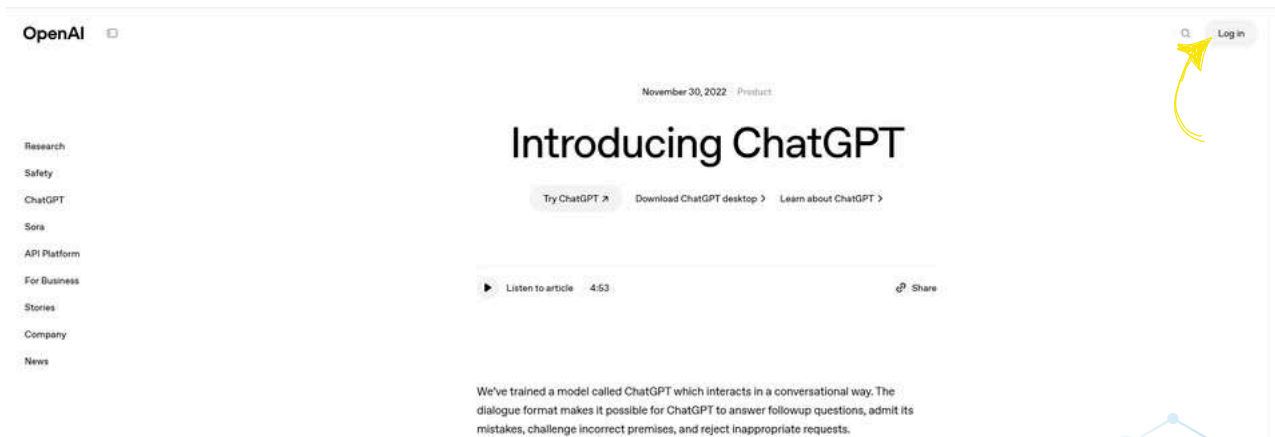




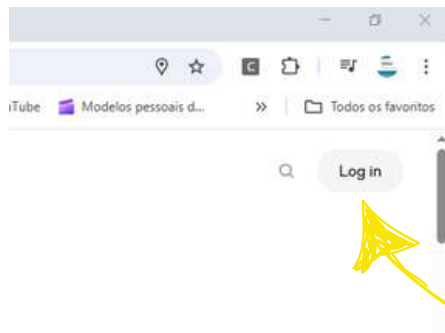
## Etapas

### 1ª Etapa: cadastro o acesso ao ChatGpt

Acesse o ChatGpt, basta clicar na figura abaixo



Faça seu cadastro:



1

Clique em Login, parte superior a direita.

2

Clique em cadastrar



3

Use seu e-mail Google educador ou pessoal.



Sumário



Professor, o ChatGPT é uma inteligência artificial desenvolvida pela OpenAI, projetada para compreender e gerar texto em linguagem natural. Ele pode responder a perguntas, fornecer explicações, criar textos, entre outras tarefas, de maneira interativa e conversacional. É uma ferramenta poderosa, com ela você pode criar listas de exercícios com respostas, textos, roteiros de Teatro, letras de músicas, etc... Nossa proposta é criar um livrinho, então é hora de desenvolver o roteiro.



## Etapas



### 2ª Etapa: Criando um roteiro no ChatGpt.

2.1 Primeira coisa que você deve ter em mente professor, é um objeto de conhecimento para abordar com seus estudantes. Nessa prática o objeto de conhecimento é o Vírus. É importante que ao usar o ChatGpt a primeira vez, você informe o maior número de detalhes possíveis, como: seu público alvo, faixa etária dos seus alunos, sua profissão, com que disciplina você trabalha, etc...

Quanto mais informações você der, melhor será a devolutiva da plataforma.

2.2 Hora de criar o prompt, para gerar a história.

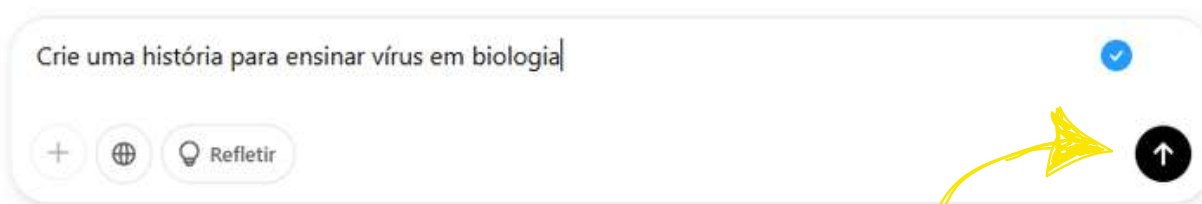
Com o ChatGPT aberto, peça dê o comando para a construção da história

Na aba de pesquisa do ChatGPT, onde está escrito pergunte alguma coisa digite:

Crie uma história para ensinar vírus em biologia



### Como posso ajudar?



**2** Clique em enviar.

Aguarde um momento que ele irá gerar o roteiro do livro.

É muito legal a geração do ChatGPT, ele escreve palavra por palavra, a partir das informações que você deu para ele, desta forma, é sempre importante, que você forneça o máximo de informações suas e qual a finalidade do seu trabalho.



Se você quiser ele pode gerar infinitas histórias para desenvolver com a mesma temática, basta pedir que ele gere a história novamente, caso não goste da que ele desenvolveu, aqui ele gerou essa história.

### **Título: "A Aventura de Nina no Reino Microscópico: Descobrimo os Vírus"**

Era uma tarde tranquila quando Nina, uma curiosa estudante de ciências, encontrou um livro velho e empoeirado na biblioteca da escola. O título, "Viagens ao Reino Microscópico", chamou sua atenção imediatamente. Ao abri-lo, foi envolvida por uma luz intensa, e, de repente, tudo ao seu redor começou a encolher. Nina sentiu como se estivesse sendo transportada para outro mundo.

### **Aqui, professor, mostrarei a história na íntegra.**

#### **Título: "A Aventura de Nina no Reino Microscópico: Descobrimo os Vírus"**

Era uma tarde tranquila quando Nina, uma curiosa estudante de ciências, encontrou um livro velho e empoeirado na biblioteca da escola. O título, "Viagens ao Reino Microscópico", chamou sua atenção imediatamente. Ao abri-lo, foi envolvida por uma luz intensa, e, de repente, tudo ao seu redor começou a encolher. Nina sentiu como se estivesse sendo transportada para outro mundo.

Quando a luz se dissipou, ela estava em um vasto campo verde, mas algo estava diferente. Tudo parecia gigantesco, e ao olhar para as árvores próximas, percebeu que não eram árvores, mas células! Ela havia encolhido ao tamanho de uma molécula.

— Bem-vinda ao Reino Microscópico! — disse uma voz fina e amigável.

Nina se virou e viu uma pequena criatura flutuante, parecida com um glóbulo branco, com olhos brilhantes e um sorriso caloroso.

— Eu sou o Dr. Leucócito, um defensor das células do corpo. E você está aqui para aprender sobre os invasores mais intrigantes deste mundo: os vírus!

Curiosa, Nina assentiu, pronta para a aventura.

— Os vírus? — perguntou ela. — O que são exatamente?

Dr. Leucócito balançou a cabeça e flutuou até uma célula próxima, apontando para um pequeno objeto flutuando perto dela. Era estranho, parecia uma esfera com espinhos saindo de sua superfície.

— Veja aquele ali, Nina. Isso é um vírus. Eles são tão pequenos que você precisaria de um microscópio poderoso para vê-los no mundo real. Mas, aqui, você pode vê-los de perto. Eles não são como as células, como eu ou as plantas e animais. Eles não têm vida própria; precisam invadir as células do corpo para se reproduzir.

— Eles invadem as células? — perguntou Nina, franzindo o cenho. — Como fazem isso?

— Bem, deixe-me te mostrar — respondeu o Dr. Leucócito. Ele fez um movimento, e o vírus começou a se mover na direção da célula.

Nina observou, fascinada, enquanto o vírus se aproximava da membrana celular. Parecia uma nave alienígena tentando pousar em um planeta. O vírus se conectou à superfície da célula, e, em questão de segundos, injetou seu material genético dentro dela.

— Agora veja — disse Dr. Leucócito. — Esse vírus acabou de injetar seu DNA ou RNA, que são as instruções genéticas, dentro da célula. A célula, coitada, nem percebeu o que aconteceu. Agora, ela vai começar a seguir essas instruções e, em vez de fazer mais partes do corpo, vai produzir mais vírus!

Nina olhou assustada enquanto, dentro da célula, começavam a aparecer cópias do vírus. Logo, a célula estava cheia de novos vírus, e, de repente, ela se rompeu, liberando uma nuvem de vírus prontos para infectar outras células.

— Isso é assustador! — disse Nina. — Como o corpo lida com esses invasores?

Dr. Leucócito sorriu.

— É para isso que estou aqui! Eu e meus amigos, como os anticorpos, lutamos contra os vírus para proteger o corpo. Os anticorpos são como pequenos soldados que reconhecem os vírus e os marcam para serem destruídos. Veja ali!

Nina olhou e viu um exército de anticorpos flutuando no ar. Eles se ligavam aos vírus, impedindo que eles infectassem mais células, e logo um grupo de glóbulos brancos atacou os vírus, engolindo-os.

— O corpo tem defesas muito inteligentes, mas às vezes os vírus conseguem nos pegar de surpresa — explicou Dr. Leucócito. — É por isso que, em algumas situações, precisamos de ajuda extra, como as vacinas.

— As vacinas? — perguntou Nina, intrigada.

— Sim! — Dr. Leucócito acenou com entusiasmo. — As vacinas ensinam o corpo a reconhecer os vírus antes mesmo de sermos infectados por eles. Elas contêm uma versão enfraquecida ou desativada do vírus, ou apenas um pedacinho dele. Isso é suficiente para treinar o sistema imunológico, assim, se o vírus real aparecer, o corpo já sabe como combatê-lo.

Nina sorriu, compreendendo finalmente como as vacinas funcionavam.

— Então, os vírus podem ser perigosos, mas nosso corpo tem maneiras incríveis de se defender, especialmente se estivermos preparados com vacinas!

Dr. Leucócito concordou.

— Exatamente, Nina. Os vírus podem ser astutos, mas com a ajuda das defesas naturais do corpo e da ciência, podemos nos proteger. Agora, você já conhece os segredos dos vírus. Vamos voltar para o mundo real!

Com um aceno de despedida, a luz intensa apareceu novamente, e Nina sentiu-se sendo puxada de volta para a biblioteca. Quando abriu os olhos, estava diante do mesmo livro, mas agora com uma nova compreensão sobre os vírus e como eles interagem com o corpo humano.

Ela fechou o livro com um sorriso. Estava pronta para compartilhar sua aventura com seus amigos e contar a todos como o corpo é um verdadeiro campo de batalha microscópico, onde heróis invisíveis lutam todos os dias para mantê-los saudáveis.

### O que é um prompt?

Transformar os prompts para inglês ajuda a garantir maior precisão, já que os modelos de IA foram treinados principalmente nesse idioma. Além disso, muitas ferramentas externas funcionam melhor com o inglês, facilitando o processamento e gerando resultados mais consistentes.

### Qual o melhor idioma?

Um prompt é uma instrução ou pergunta dada a um sistema de inteligência artificial, como o ChatGPT, para gerar uma resposta ou realizar uma ação. Quanto mais claro e detalhado o prompt, melhor será a resposta fornecida.

Não se preocupe professor, para a tradução, você pode utilizar o próprio ChatGPT, ou o Google Tradutor. Então o próximo passo é gerar as imagens, já que a história está pronta.



## Etapas

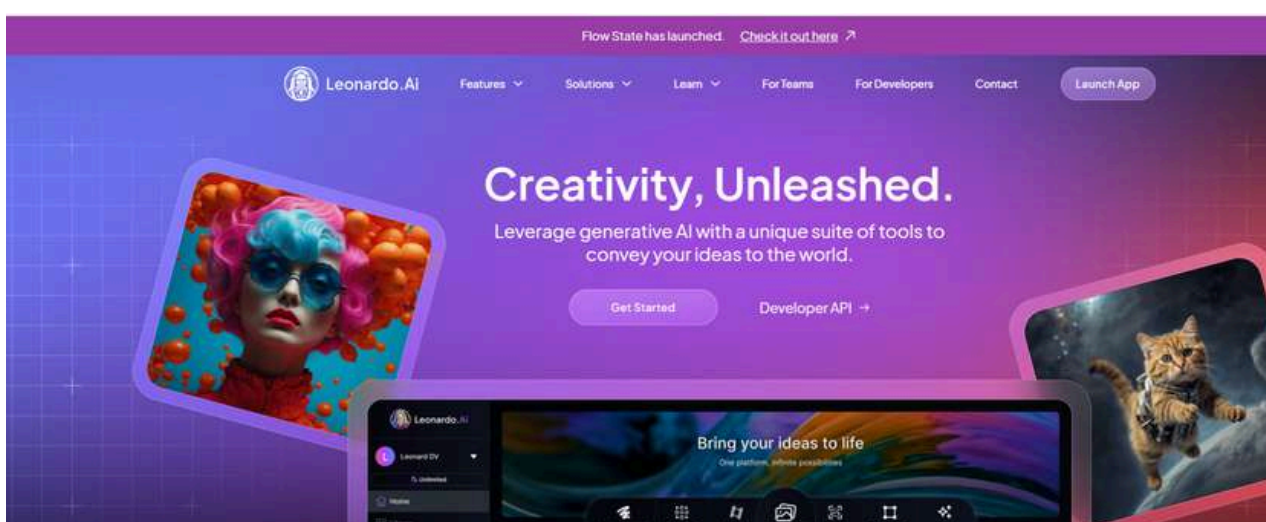
### 3ª Etapa: Gerando as imagens no Leonardo AI.

Professor, vamos começar a gerar as imagens.

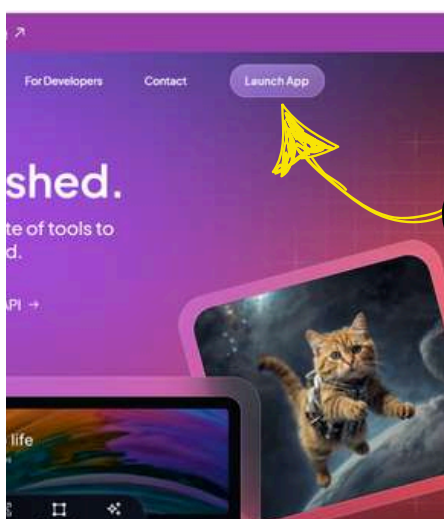
Nessa proposta iremos utilizar duas ferramentas de inteligência Artificial, Leonardo AI para a geração de imagens, o ChatGpt para construção do roteiro da história, e o canva que vai ser útil para editar nosso material. A proposta professor é mostrar como montar livros para aprender conteúdos de Biologia, mas essa prática pode ser desenvolvido por qualquer componente curricular.

#### 3.1 cadastro na plataforma Leonardo AI.

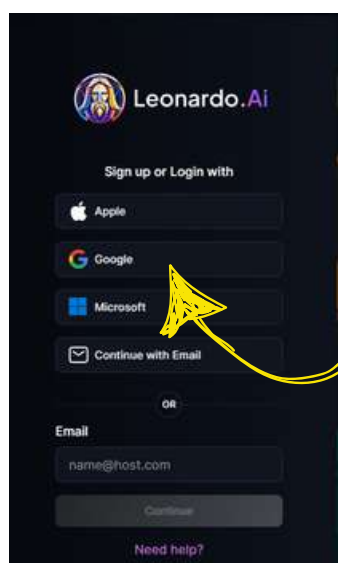
Acesse a plataforma Leonardo:



Faça seu cadastro:

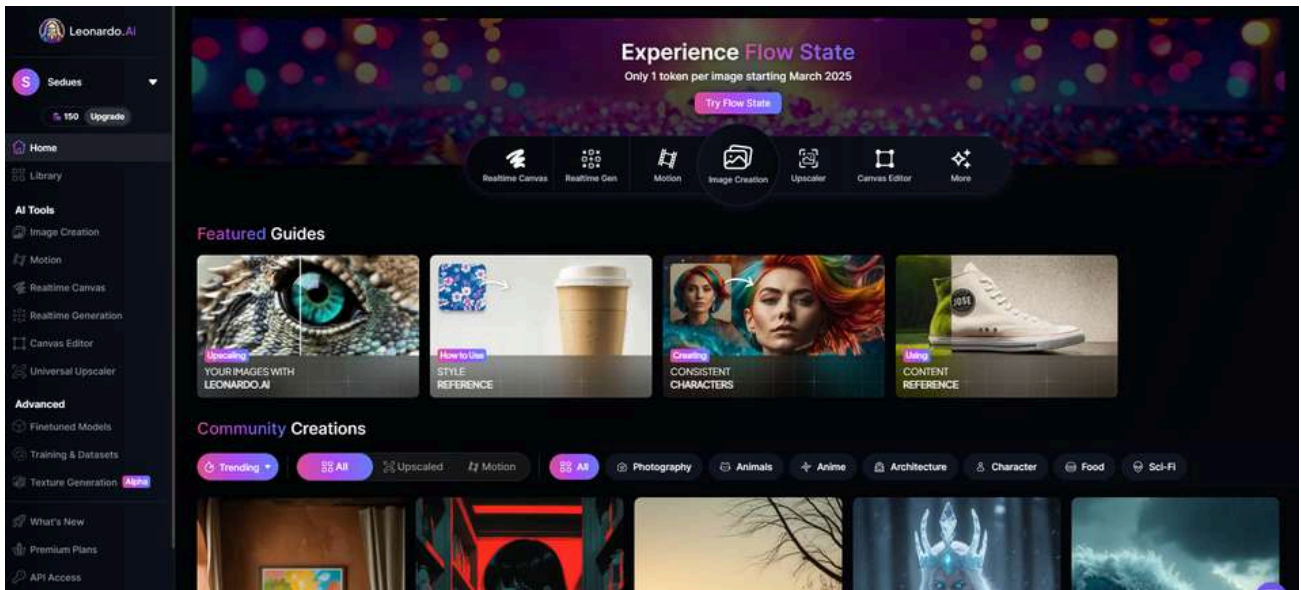


Clique em Launch App, e faça seu cadastro.

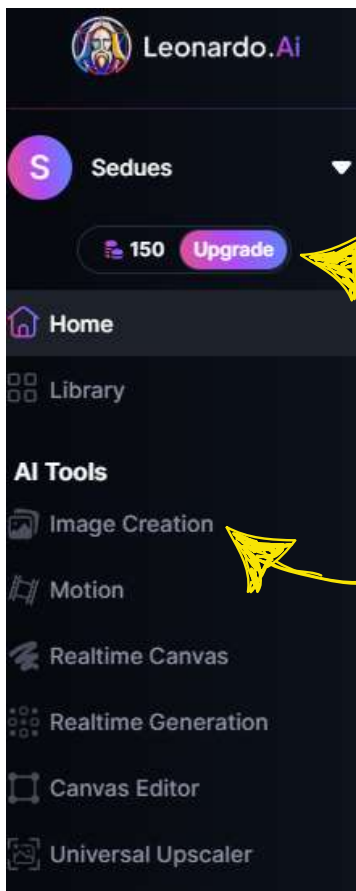


Acesse a plataforma com seu e-mail google.

Essa é a tela inicial do Leonardo AI.



## Vamos gerar as imagens!



2

Professor, a ferramenta Leonardo AI, lhe dá todos os dias 150 moedas grátis para a geração das imagens, por cada e-mail que você tiver, isso corresponde a aproximadamente 24 imagens geradas por dia. Uma observação importante é que você pode ter mais 150 moedas, acessando a plataforma com outro email diferente.

3

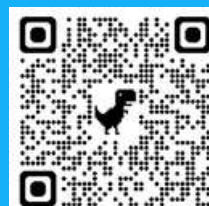
Clique aqui para gerar suas imagens.



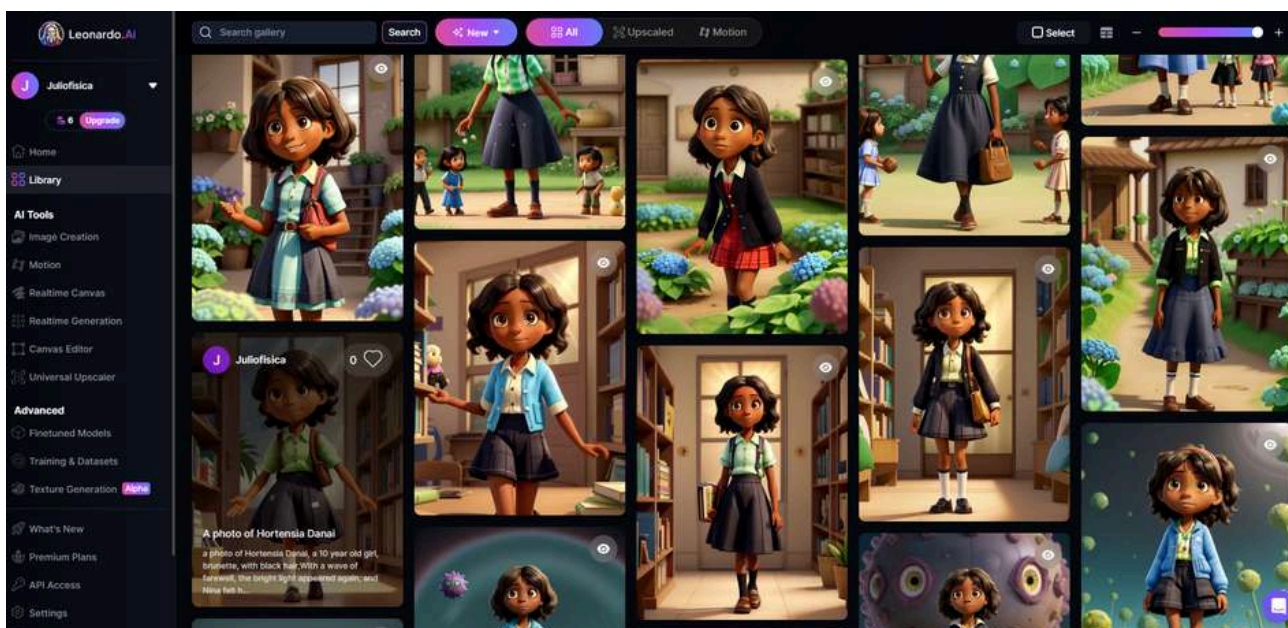
### Material de suporte:

Professor sugerimos que você acesse o tutorial de uso da plataforma Leonardo AI.

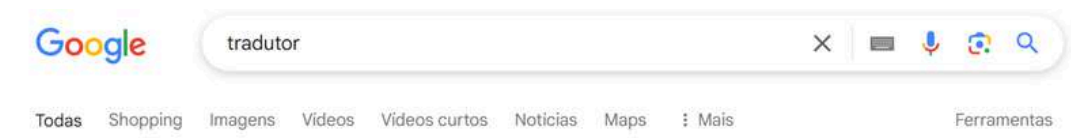
TUTORIAL para INICIANTES  
Leonardo AI 2025!



### 3.2 Criando a personagem da nossa história, Nina:



Um dos maiores problemas para a geração de histórias com IA, é a criação de personagens consistentes, ou seja, que sempre apresentam a mesma característica. Para criar seu personagem consistente, a sugestão é gerar um prompt bem detalhado, pedindo para sua personagem olhar para a câmera:

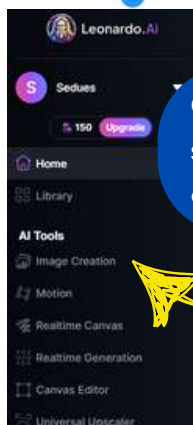


Uma foto de Nina, uma menina de 10 anos, morena, de cabelos pretos, olhos azuis, blusa rosa, calça preta, tênis branco, olhando para a câmera.

A photo of Nina, a 10-year-old girl, brunette, with black hair, blue eyes, pink blouse, black pants, white sneakers, looking at the camera.

Agora é copiar o prompt em Inglês e colar no Leonardo AI.

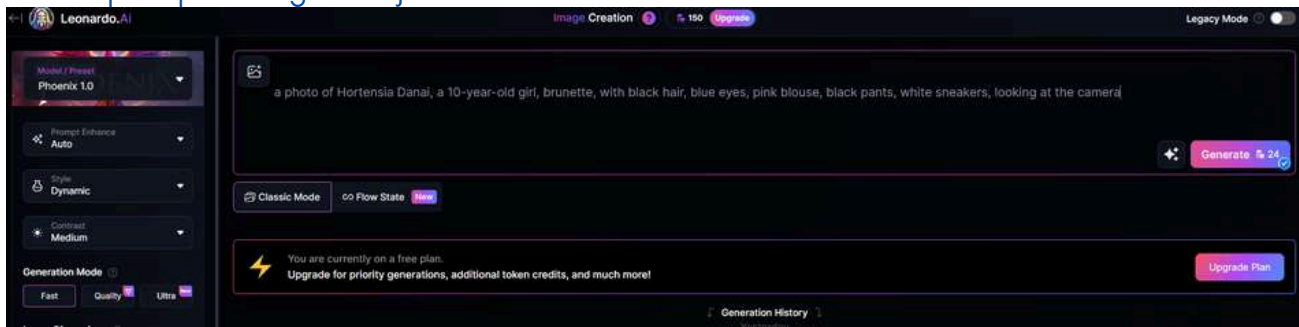
4



Clique em Image Creat, ou seja criar imagem. Lado esquerdo do Leonardo AI.

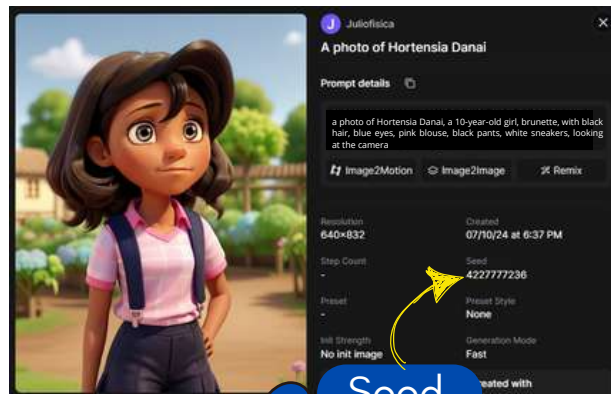
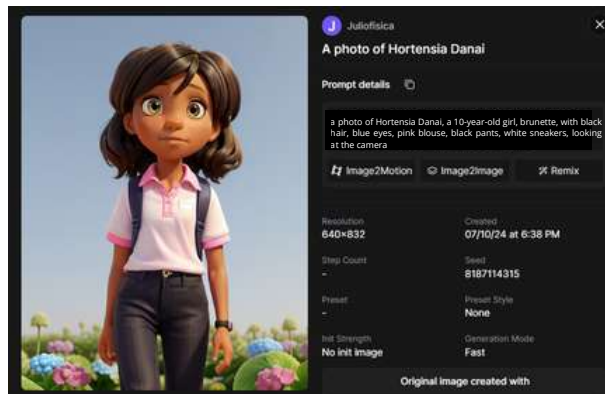
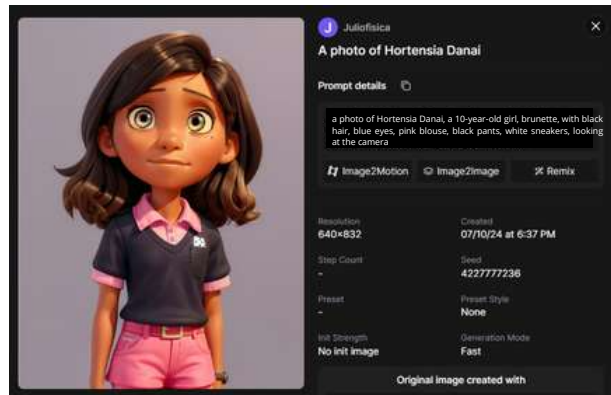
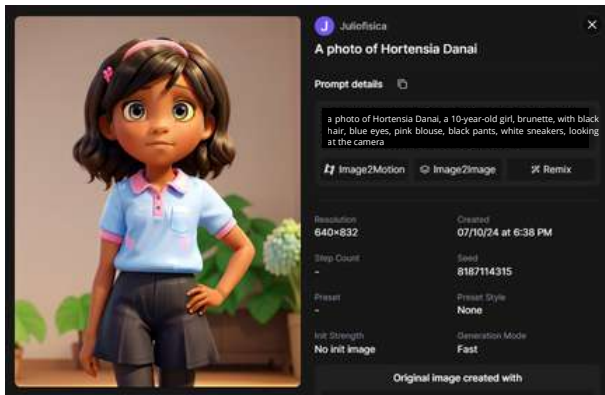
5

Cole o prompt em inglês na janela aberta.



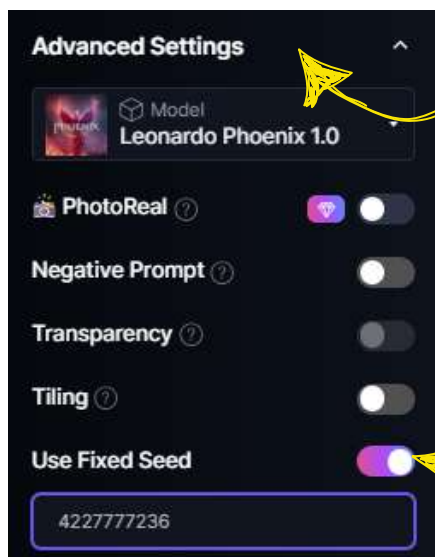
Espera um tempo, 4 imagens serão geradas.

Clicando sobre as imagens geradas, você terá as seguintes informações:



6 Seed

Se você gostou do personagem gerado, anote o **seed**, é ele que vai manter as características do seu personagem, dando consistência a sua história. Sem o seed, da imagem a IA criará varios personagens diferentes, na hora que você for criar outras cenas.



### Como fixar o Seed?

No canto inferior esquerdo, da tela de criação de imagens, clique em Advanced settings.

Ative a barra de fixação do seed.

7 Coloque o número do seed, correspondente ao personagem escolhido.

### O que é o seed?

O "seed" (semente) na geração de imagens refere-se a um valor numérico usado para inicializar o processo de criação. Ele garante que, ao utilizar o mesmo seed e o mesmo prompt, o modelo gerará a mesma imagem. Ou seja, é uma forma de garantir reprodutibilidade. Variar o seed pode resultar em imagens diferentes, mesmo que o prompt seja o mesmo, pois ele influencia o modo como o modelo começa a gerar a imagem.

Agora professor, para fazer vários personagens, basta manter as características mudando apenas a ação da personagem. Exemplo, criando uma imagem de Nina lendo um livro.



Português ↔ Inglês

Uma foto de Nina, uma menina de 10 anos, morena, com cabelos pretos. Ela é adorável e sorridente. ✓

A photo of Nina, a 10-year-old girl, brunette, with black hair. She is adorable and smiling.



Uma foto de Nina, uma menina de 10 anos, morena, de cabelos pretos, olhos azuis, blusa rosa, calça preta, tênis branco, ela estava em um vasto campo verde, mas algo estava diferente. Tudo parecia gigantesco, e quando ele olhou para as árvores próximas, percebeu que não eram árvores, mas células! Ela havia encolhido para o tamanho de uma molécula.

Agora professor, é imaginar a cena e criá-la.

Veja a primeira cena da história:

Era uma tarde tranquila quando Nina, uma curiosa estudante de ciências, encontrou um livro velho e empoeirado na biblioteca da escola.



Português ↔ Inglês

Uma foto de Nina, uma menina de 10 anos, morena, de cabelos pretos, olhos azuis, blusa rosa, calça preta, tênis branco, lendo um livro. ✓

A photo of Nina, a 10-year-old girl, brunette, with black hair, blue eyes, pink blouse, black pants, white sneakers, reading a book.

## Vamos ver como criar outras cenas professor.

Bem-vinda ao Reino Microscópico! – disse uma voz fina e amigável.

Professor, note que para criar a criatura, seus estudantes devem usar a imaginação, note que fizemos uma adaptação, onde pedimos a IA para gerar uma pequena criatura flutuante, parecida com um glóbulo branco, com olhos brilhantes e um sorriso caloroso. A Inteligencia artificial irá criar várias imagens, você deverá escolher o que melhor se encaixa no seu projeto.



A opção número 4, apresenta aspecto mais amigável.



small, floating, white ×  
blood cell-like  
creature with  
glowing eyes and a  
warm smile. 1

pequena criatura  
flutuante, parecida  
com um glóbulo  
branco, com olhos  
brilhantes e um  
sorriso caloroso.

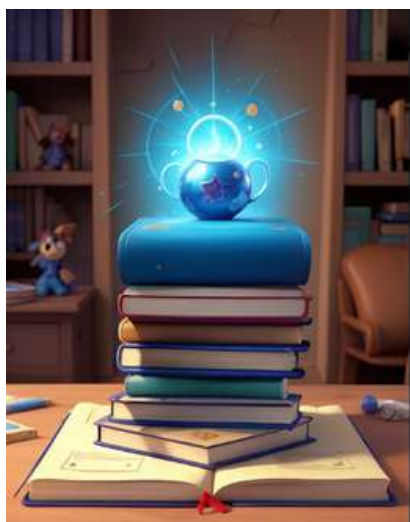
## Nessa parte da história, como criar o livro

Era uma tarde tranquila quando Nina, uma curiosa estudante de ciências, encontrou um livro velho e empoeirado na biblioteca da escola. O título, “Viagens ao Reino Microscópico”, chamou sua atenção imediatamente.

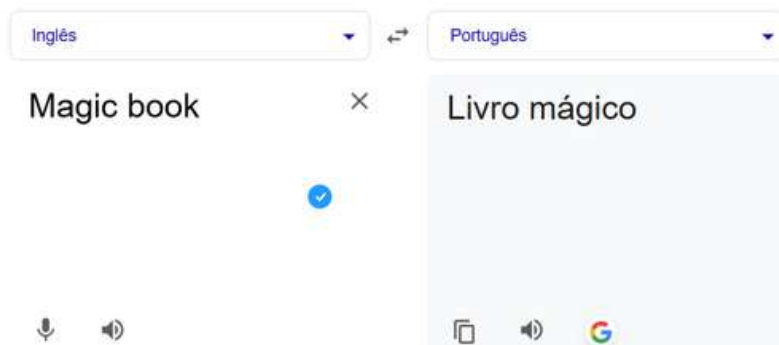


Observe professor que vários livros foram criados, agora é pedir aos seus estudantes que eles escolham a melhor imagem para o projeto.

O prompt utilizado, foi: Livro mágico



Essa foi a imagem escolhida.



Professor, peça a seus estudantes para gerar, cena por cena da história. O próximo passo é montar seu livro. Faça um download, de suas imagens para uma pasta de seu PC.



## Etapas

**4ª Etapa:** Montando o livro, no canva.

Professor, acesse a plataforma do Canva.

Clique em entrar, canto superior direito.



[https://www.canva.com/pt\\_br/](https://www.canva.com/pt_br/)

**Acesse sua conta!**



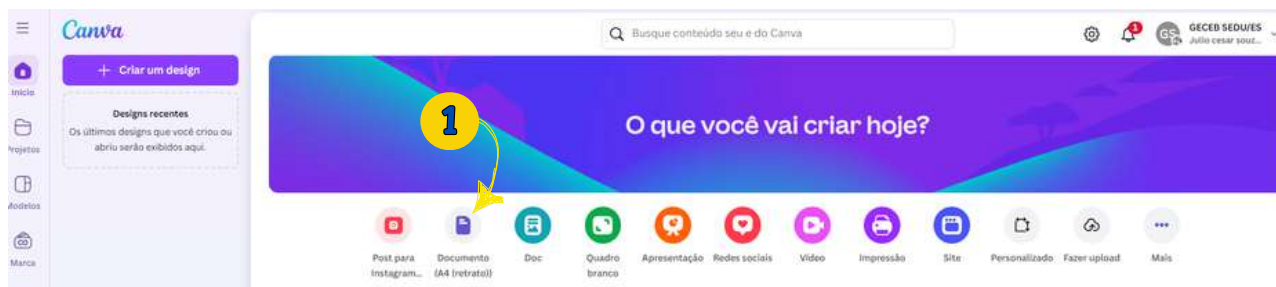
Acesse com sua conta do educador, existe uma parceria do Canva com o e-mail do educador, que lhe dará acesso a todos os recursos da plataforma.

Ao continuar, você concorda com os [Termos de Uso](#).  
Leia nossa [Política de Privacidade](#).

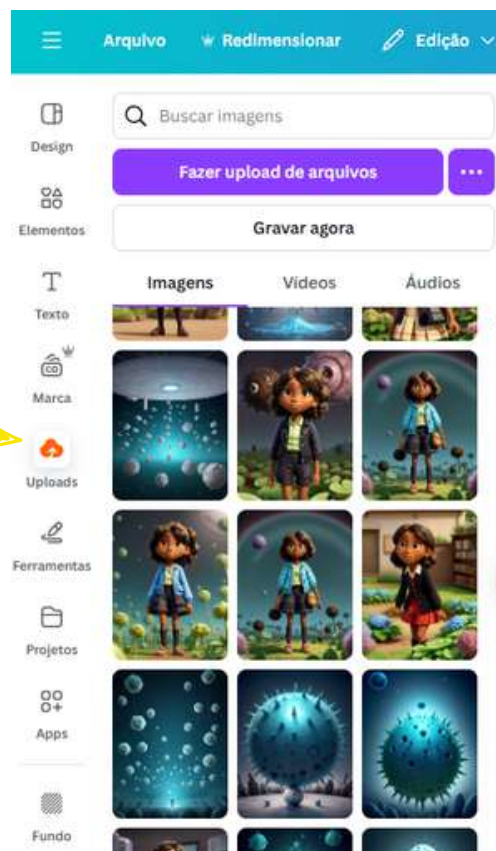
Sumário



Professor, dentro da plataforma do Canva, clique em: Documento (A4 retrato)



Faça o upload dos arquivos, que você irá utilizar no seu livro.



### 3 Agora é começar a montar o livro.

Recomendamos que seus estudantes assistam o vídeo, para montagem do livro, caso eles não dominem a plataforma do Canva.



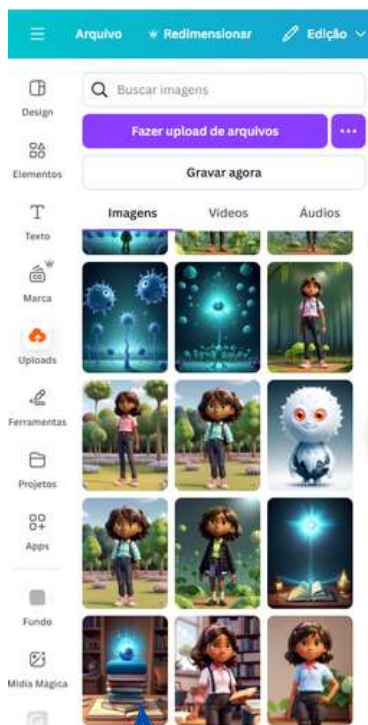
#### Material de suporte:

Professor sugerimos que você acesse o tutorial de uso da plataforma Canva.

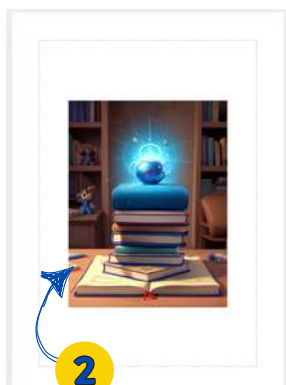
Como CRIAR EBOOK com Inteligência Artificial.



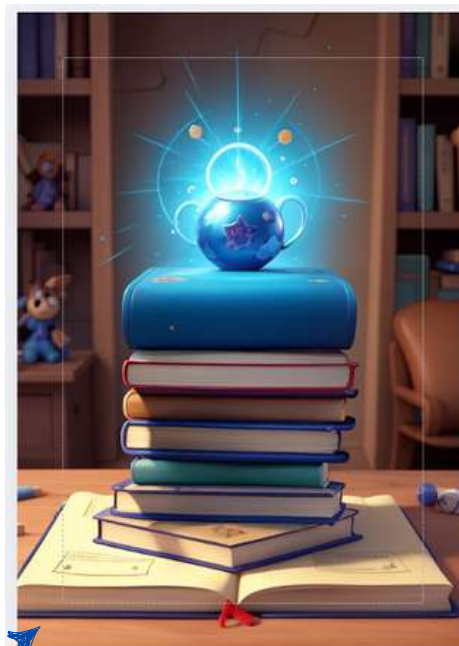
Professor escolha a imagem que você gerou para cada trecho da história e vá montando seu livro, exemplo:



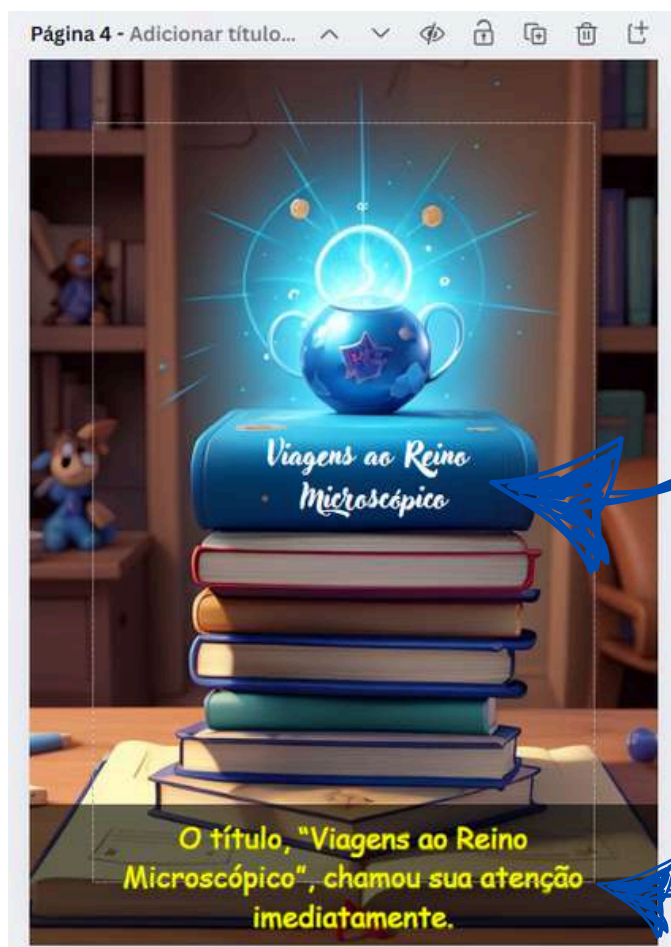
**1**  
Escolha a imagem



**2**  
Ajuste a imagem para a página inteira



**3**  
Com a imagem ajustada, só inserir a legenda e fazer possíveis ajustes.



Pequenos ajustes podem ser feitos: Coloquei o nome "Viagens ao Reino microscópico", na imagem.

**4**

**5** Aqui vamos inserindo a legenda.

**6** Agora é montar cada cena.



Observação:

Professor, não irei montar todo o livro no Canva, pois essa prática acabaria ficando muito longa, mas se tiver dificuldade de editar no Canva, assista o tutorial de suporte ao professor.

#### 4 Visite o projeto final em:

<https://sebodotorres.my.canva.site/era-uma-tarde-tranquila-quando-nina-uma-curiosa-estudante-de-ciencias-encontrou-um-livro-velho-e-empoeirado-na-biblioteca-da-escola>

[https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2025/03/Livro-Virus\\_BIO.pdf](https://curriculo.sedu.es.gov.br/curriculo/wp-content/uploads/2025/03/Livro-Virus_BIO.pdf)



## 6. Avaliação

A sugestão professor é a realização de uma avaliação processual:

- Registro de Observação: Use uma tabela ou ficha de acompanhamento para anotar a frequência e a qualidade das intervenções de cada aluno, a colaboração com o grupo e a proatividade na execução das tarefas.
- Checklist: Crie uma lista de comportamentos esperados (ex: "contribuiu com ideias", "ajudou um colega", "buscou soluções") e marque a ocorrência deles para cada estudante.
- Escala de Pontuação: Atribua pontos em uma escala (ex: 1 a 10) para o nível de engajamento, participação e colaboração demonstrado em cada etapa do projeto.

## Itens gráficos

Todos os itens foram retirados da plataforma Canva.

## Materiais de apoio e sugestões de materiais complementares

### Como usar o Leonardo AI para criar imagens

<https://www.youtube.com/watch?v=IUzNjWT9neQ>

### COMO USAR O LEONARDO.AI PARA GERAR IMAGENS EM 5 MINUTOS

<https://www.youtube.com/watch?v=IUzNjWT9neQ>

### Curso de Canva grátis e completo do zero ao avançado

[https://www.youtube.com/watch?v=zFeTVoix4-U&list=PLISoD8PAohqRElhBkSXFGE\\_Uo2qVGMuL\\_](https://www.youtube.com/watch?v=zFeTVoix4-U&list=PLISoD8PAohqRElhBkSXFGE_Uo2qVGMuL_)

### Professor, se você achar pertinente abaixo temos uma discussão, sobre a diferença entre os Vírus que você pode abordar em sala.

Os vírus podem ser classificados de diversas formas, mas uma das distinções mais importantes está entre os vírus patogênicos e os vírus não patogênicos. Os primeiros são aqueles capazes de causar doenças em seres humanos, animais ou plantas, como o vírus da gripe, o HIV ou o SARS-CoV-2. Eles invadem as células hospedeiras, utilizam sua maquinaria para se reproduzir e acabam provocando danos que resultam em sintomas e enfermidades. Já os vírus não patogênicos não causam doenças e, em alguns casos, podem até desempenhar papéis benéficos, como auxiliar na regulação de populações bacterianas ou serem utilizados em terapias gênicas e na produção de vacinas. Estudar essa diferença é fundamental para compreender que nem todos os vírus são vilões — alguns, inclusive, têm se mostrado grandes aliados da ciência.

Dentro desse contexto, a vacinação surge como uma das maiores conquistas da humanidade na prevenção de doenças causadas por vírus patogênicos. Por meio da vacina, o sistema imunológico é estimulado a reconhecer e combater agentes infecciosos sem que o corpo precise passar pela doença. Esse processo cria uma memória imunológica que permite uma resposta rápida e eficaz em futuras exposições ao vírus. Além de proteger o indivíduo, a vacinação contribui para a chamada “imunidade coletiva”, reduzindo a circulação do vírus na população e protegendo pessoas que, por motivos de saúde, não podem ser vacinadas. Ensinar sobre a importância das vacinas é, portanto, essencial para formar cidadãos conscientes, capazes de compreender o papel da ciência na promoção da saúde e na defesa da vida.

## Referências:

- BARBOSA, J. R.; BEZERRA, F. P. Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. Revista Educação e Tecnologia, v. 8, p. 1506-1525, 2023.
- BARBOSA, X. de C.; BEZZERA, R. F. Breve introdução à história da inteligência artificial. Jamaxi, v. 4, n. 2, p. 90-99, 2020.
- BRITO, G. da S.; COSTA, M. L. F. Apresentação - Cultura digital e educação: desafios e possibilidades. Educar em Revista, v. 36, p. e76482, 2020.

---

## Título

---

O Amor Está no Ar, com Crase para Variar!

---

## Autores(as):

---

Julio Cesar Souza Almeida

### **Etapa/Modalidade/Série:**

Ensino Médio

### **Área(s) do conhecimento abrangida(s):**

Linguagens, Códigos e suas Tecnologias  
Computação

### **Componentes curriculares:**

Língua Portuguesa  
Computação

## Competências Gerais da BNCC

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
3. Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

## Competências Socioemocionais

### **Aprender a conviver:**

Respeito ao outro, desenvolvimento de ideias com grupos, protagonismo social, empatia.

### **Aprender a fazer:**

Diálogo e interesse pelo diálogo, escuta ativa, tomada de decisão, resolução de problemas, colaborar, cooperar, trabalhar em rede.

### **Aprender a conhecer:**

Pensamento crítico, curiosidade.

### **Aprender a ser:**

Autoconhecimento, autoconfiança, autoestima, organização, autoconfiança, foco, autodeterminação, resiliência, perseverança.

## Temas Integradores

TI 12. Trabalho, Ciência e Tecnologia

TI 15/ES. Ética e Cidadania

## Objetos de conhecimento

- Morfossintaxe e elementos notacionais da escrita.
- Textualização, tendo em vista suas condições de produção, as características do gênero em questão, o estabelecimento de coesão, adequação à norma e o uso adequado de ferramentas de edição.
- Utilizar softwares de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.
- Efeitos de sentido provocados pelos usos de recursos linguísticos e multissemióticos;
- Relação entre gêneros e mídias.

## Habilidades Curriculares

**EM13LP08** - Analisar elementos e aspectos da sintaxe do português, como a ordem dos constituintes da sentença (e os efeitos que causam sua inversão), a estrutura dos sintagmas, as categorias sintáticas, os processos de coordenação e subordinação (e os efeitos de seus usos) e a sintaxe de concordância e de regência, de modo a potencializar os processos de compreensão e produção de textos e a possibilitar escolhas adequadas à situação comunicativa.

**EM13LP15** - Planejar, produzir, revisar, editar, reescrever e avaliar textos escritos e multissemióticos, considerando sua adequação às condições de produção do texto, no que diz respeito ao lugar social a ser assumido e à imagem que se pretende passar a respeito de si mesmo, ao leitor pretendido, ao veículo e mídia em que o texto ou produção cultural vai circular, ao contexto imediato e sócio-histórico mais geral, ao gênero textual em questão e suas regularidades, à variedade linguística apropriada a esse contexto e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.), sempre que o contexto o exigir.

**EM13LP18** - Utilizar softwares de edição de textos, fotos, vídeos e áudio, além de ferramentas e ambientes colaborativos para criar textos e produções multissemióticas com finalidades diversas, explorando os recursos e efeitos disponíveis e apropriando-se de práticas colaborativas de escrita, de construção coletiva do conhecimento e de desenvolvimento de projetos.

**EM13CO09** - Identificar tecnologias digitais, sua presença e formas de uso, nas diferentes atividades no mundo do trabalho.

**EM13CO10** - Conhecer os fundamentos da Inteligência Artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites.

**EM13CO19** - Expor, argumentar e negociar propostas, produtos e serviços, utilizando diferentes mídias e ferramentas digitais.

**EM13CO20** - Criar conteúdos, disponibilizando-os em ambientes virtuais para publicação e compartilhamento, avaliando a confiabilidade e as consequências da disseminação dessas informações.

**EM13CO22** - Produzir e publicar conteúdo como textos, imagens, áudios, vídeos e suas associações, bem como ferramentas para sua integração, organização e apresentação, utilizando diferentes mídias digitais.

## OBJETIVOS DA PRÁTICA:

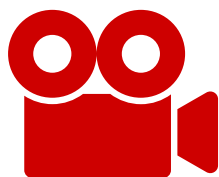
### Objetivo Geral:

Utilizar ferramentas de IA (como ChatGPT, Emotion e Clipchamp) na criação de conteúdo educacional.

### Objetivos Específicos:

- Compreender a regra de uso da crase por meio de exemplos contextualizados.
- Estimular a criatividade, autoria e protagonismo dos estudantes.
- Promover o estudo das regras de acentuação grave (crase), usando um tema que faça parte do cotidiano dos alunos.
- Promover o trabalho colaborativo entre os alunos para construção de roteiros, imagens e edição de vídeos.

### Contextualização



A sala de aula, que por tanto tempo foi sinônimo de quadro, giz e silêncio, vem ganhando novos ares. A chegada das tecnologias digitais, especialmente da Inteligência Artificial (IA), tem provocado verdadeiros redemoinhos nas práticas pedagógicas. Se antes o ensino era um monólogo, hoje ele caminha – ou melhor, corre – para o diálogo, para a construção coletiva, para a experiência que faz sentido. E dentro desse novo cenário, um tema aparentemente árido como a crase pode, sim, ganhar vida, cor e até virar vídeo.

Pois é, quem diria que aquele acento tortinho, que gera tantas dúvidas, poderia se tornar protagonista de uma atividade empolgante? A proposta é simples, mas poderosa: unir o ensino da crase com a criação de vídeos educativos, usando ferramentas de IA como o ChatGPT, o Emotion e o Clipchamp. O resultado? Um aprendizado mais leve, mais visual, mais interativo – quase como transformar uma regra gramatical em um curta-metragem com roteiro, imagens e som.

Na prática, os estudantes começam conversando com o ChatGPT, organizando ideias, pesquisando, pedindo explicações, testando exemplos. Vão descobrindo que, por trás daquela preposição + artigo, existe lógica, contexto e até estilo. Em seguida, partem pro Emotion, onde a imaginação entra em cena: criam imagens, personagens, cenários. A crase deixa de ser só uma regra e passa a ser personagem de uma história. Por fim, no Clipchamp, tudo se junta num vídeo cheio de personalidade – texto, voz, imagem e, claro, o toque criativo dos próprios alunos.

Mais do que decorar regras, essa proposta convida o estudante a ser protagonista. Ele deixa de ser apenas ouvinte para se tornar autor, editor, comunicador. Desenvolve raciocínio lógico, senso estético, domínio linguístico, capacidade de síntese. Aprende a trabalhar em equipe, a pesquisar, a organizar ideias e – talvez o mais importante – a encontrar sentido naquilo que aprende.

Esse tipo de atividade também ajuda a encurtar a distância entre o conteúdo escolar e o mundo real. Afinal, os alunos já estão inseridos na cultura digital, acostumados a vídeos, redes sociais, memes e plataformas. Por que, então, não usar essa linguagem a favor do aprendizado? Por que não transformar a crase – essa "vilã" da gramática – numa aliada criativa, numa ponte entre tradição e inovação?

E que fique claro: a Inteligência Artificial não substitui o professor. Muito pelo contrário. Ela amplia as possibilidades de ensinar, traz ferramentas novas para velhos desafios, abre portas para experiências mais ricas. O professor continua sendo o guia, o mediador, o olhar atento que sabe a hora de dar espaço e a hora de intervir.

Em resumo, integrar a IA ao ensino da Língua Portuguesa, especialmente em temas tão temidos como a crase, não é apenas um capricho moderno. É um passo necessário rumo a uma educação mais conectada com o presente e mais preparada para o futuro. É dar asas à gramática, voz aos estudantes e novos sentidos à aprendizagem. Porque, no fim das contas, ensinar é isso: transformar o que parece difícil em algo possível, o que parece chato em algo vivo.

Professor:

Embora a proposta destaque o ensino da crase, a metodologia pode ser facilmente adaptada para abordar qualquer objeto de conhecimento da Língua Portuguesa, como pontuação, concordância, figuras de linguagem, tipos textuais, entre outros. O que importa é que o foco esteja na construção ativa do saber, com protagonismo dos estudantes e uso criativo das ferramentas digitais.

# Sistematização

## 1. Descrição da Atividade

A atividade será desenvolvida em três aulas de 50 minutos, a primeira aula o professor, irá solicitar aos estudantes que acessem o ChatGPT e gere o roteiro para

## 2. Metodologia

Aula dialogada

Aula expositiva

Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa

Aprendizagem Entre Pares e Times

## 3. Materiais

- Computador
- Data Show
- Internet
- Multimídia

## 4. Tempo Previsto para Execução

3 Aulas, de 50 minutos cada:

Aula 1: Entrar no ChatGPT e gerar as cenas do Vídeo.

Aula 2: Gerar as imagens do vídeo no Mootion.

Aula 3: Editar o vídeo no Clipchamp.

## 5. Desenvolvimento (Passo a Passo)

Professor, vamos começar a desenvolver a atividade.

Nessa prática iremos utilizar três ferramentas de inteligência Artificial, o ChatGpt para construção do roteiro da história, o Mootion para gerar nosso vídeo e o Clipchamp que vai ser útil para editar nosso material. A proposta professor é construir vídeos para discutir conteúdos de Língua Portuguesa, com seus estudantes.

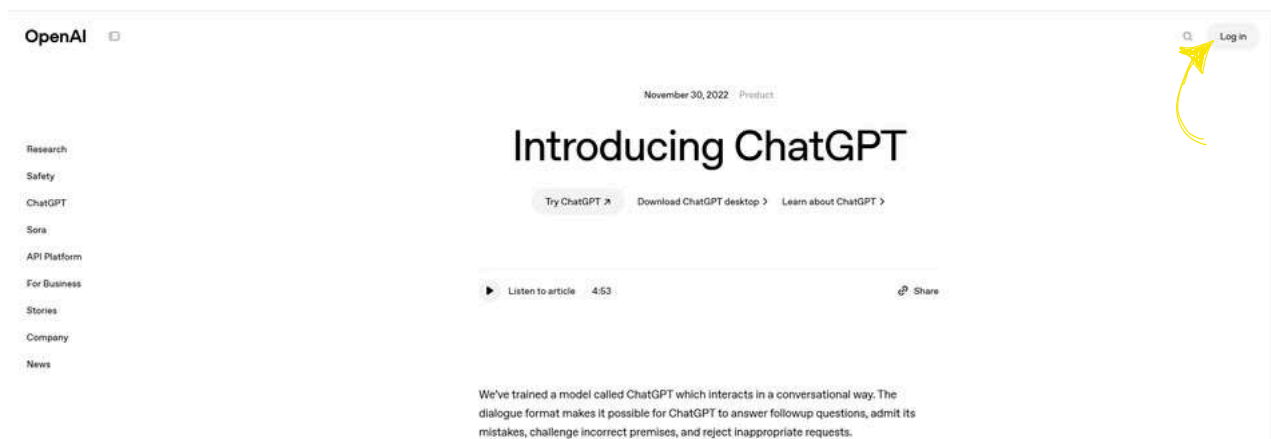


### Etapas

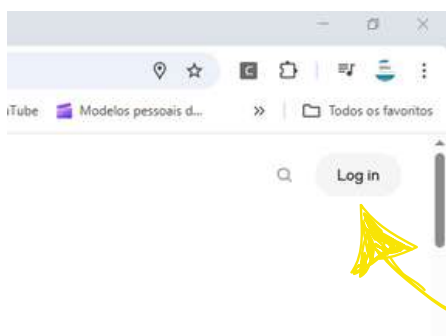


#### 1ª Etapa: cadastro o acesso ao ChatGpt

Acesse o ChatGpt, basta clicar na figura abaixo



Faça seu cadastro:



1

Clique em Login, parte superior a direita.

2

Clique em cadastrar



Primeiro, faça um teste

3

Use seu e-mail google educador ou pessoal.



Professor, o ChatGPT é uma inteligência artificial desenvolvida pela OpenAI, projetada para compreender e gerar texto em linguagem natural. Ele pode responder a perguntas, fornecer explicações, criar textos, entre outras tarefas, de maneira interativa e conversacional. É uma ferramenta poderosa, com ela você pode criar listas de exercícios com respostas, textos, roteiros de Teatro, letras de músicas, etc... Nossa proposta é criar um livrinho, então é hora de desenvolver o roteiro.



## Etapas

### 2ª Etapa: Criando um roteiro no ChatGpt.

2.1 Primeira coisa que você deve ter em mente é um objeto de conhecimento para abordar com seus estudantes. Nessa prática iremos abordar a Morfossintaxe e elementos notacionais da escrita.

É importante que ao usar o ChatGpt a primeira vez, você informe o maior número de detalhes possíveis, como: seu público alvo, faixa etária dos seus alunos, sua profissão, com que disciplina você trabalha, etc...

Quanto mais informações você der, melhor será a devolutiva da plataforma.

2.2 Hora de criar o prompt, para gerar a história.

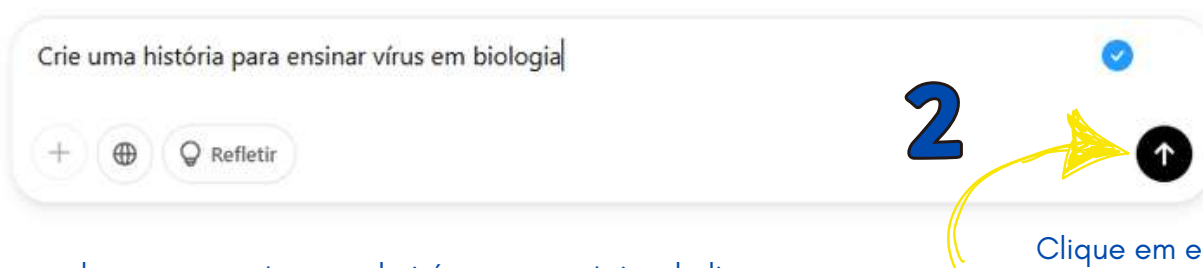
Com o ChatGPT aberto, peça dê o comando para a construção da história

Na aba de pesquisa do ChatGPT, onde está escrito pergunte alguma coisa digite:

"Sou professor de português, desejo que você, crie uma história onde dois adolescentes, se encontram e começam a conversar sobre o acento Crase."



### Como posso ajudar?



Aguarde um momento que ele irá gerar o roteiro do livro.

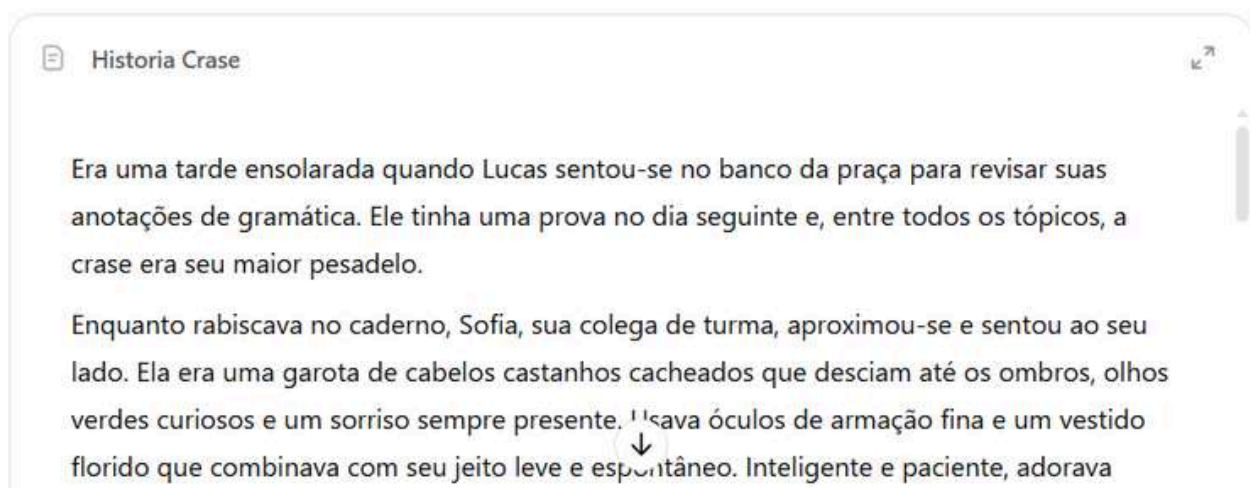
É muito legal a geração do ChatGPT, ele escreve palavra por palavra, a partir das informações que você deu para ele, desta forma, é sempre importante, que você forneça o máximo de informações suas e qual a finalidade do seu trabalho.



Sumário

Se você quiser ele pode gerar infinitas histórias para desenvolver com a mesma temática, basta pedir que ele gere a história novamente, caso não goste da que ele desenvolveu, aqui ele gerou essa história.

No meu caso professor, foi gerada a seguinte história.



**Aqui, professor, mostrarei a história na íntegra.**

### **Título: "A Aventura de Nina no Reino Microscópico: Descobrimo os Vírus"**

Era uma tarde ensolarada quando Lucas sentou-se no banco da praça para revisar suas anotações de gramática. Ele tinha uma prova no dia seguinte e, entre todos os tópicos, a crase era seu maior pesadelo.

Enquanto rabiscava no caderno, Sofia, sua colega de turma, aproximou-se e sentou ao seu lado. Ela era uma garota de cabelos castanhos cacheados que desciam até os ombros, olhos verdes curiosos e um sorriso sempre presente. Usava óculos de armação fina e um vestido florido que combinava com seu jeito leve e espontâneo. Inteligente e paciente, adorava ajudar os amigos com suas dificuldades na escola, especialmente quando o assunto era gramática.

— Oi, Lucas! Estudando para a prova? — perguntou ela, curiosa ao ver sua cara de frustração.

— Sim, mas essa tal de crase tá acabando comigo! Nunca sei quando usar esse acento maldito — reclamou ele, jogando a caneta sobre o caderno.

Sofia riu e pegou a caneta de volta.

— Ah, a crase não é tão complicada assim. Você sabe que ela é a fusão da preposição "a" com o artigo "a", certo?

Lucas coçou a cabeça.

— Mais ou menos... Mas como eu sei quando colocar?

Sofia pensou por um instante e então sorriu.

— Vou te dar um truque infalível. Tenta substituir a palavra feminina por uma masculina equivalente. Se "a" virar "ao", a crase deve ser usada.

— Como assim? Dá um exemplo.

— Ok. Olha essa frase: "Fui à escola ontem." Agora, troque "escola" por "mercado". Você diria "Fui ao mercado", certo?

Lucas arregalou os olhos.

— Verdade! E se fosse sem crase, ficaria só "Fui a mercado", o que não faz sentido.  
— Exatamente! Outra dica: nunca usamos crase antes de palavras masculinas, verbos ou pronomes pessoais.  
Lucas sorriu, sentindo-se mais confiante.  
— E antes de nomes de cidades? Sempre vejo gente errando isso.  
— Ótima pergunta! Se a cidade aceita o artigo "a", leva crase. Exemplo: "Vou à Bahia" porque dizemos "a Bahia". Mas "Vou a São Paulo" porque dizemos apenas "São Paulo", sem artigo.  
Lucas riu, aliviado.  
— Sofia, você acabou de salvar minha prova! Agora a crase faz muito mais sentido.  
— Que bom! Agora, só falta você praticar — disse ela, piscando. — Que tal me pagar um sorvete para comemorar sua nova habilidade gramatical?  
— Boa ideia! Mas espera... "Vou à sorveteria" ou "Vou a sorveteria"?  
Sofia gargalhou.  
— Muito bem, aluno! Tente substituir por "mercado" e descubra.  
Os dois riram e caminharam juntos, enquanto Lucas repetia mentalmente suas novas regras da crase, determinado a nunca mais errar.

### O que é um prompt?

Um prompt é uma instrução ou pergunta dada a um sistema de inteligência artificial, como o ChatGPT, para gerar uma resposta ou realizar uma ação. Quanto mais claro e detalhado o prompt, melhor será a resposta fornecida.

### Qual o melhor idioma?

Transformar os prompts para inglês ajuda a garantir maior precisão, já que os modelos de IA foram treinados principalmente nesse idioma. Além disso, muitas ferramentas externas funcionam melhor com o inglês, facilitando o processamento e gerando resultados mais consistentes.

Professor, é bem verdade que a maioria das IA, funcionam melhor quando fazemos os prompts em Inglês, mas na plataforma Mootion, isso não é necessário conseguimos bons resultados mesmo com o idioma em Português.





## Etapas

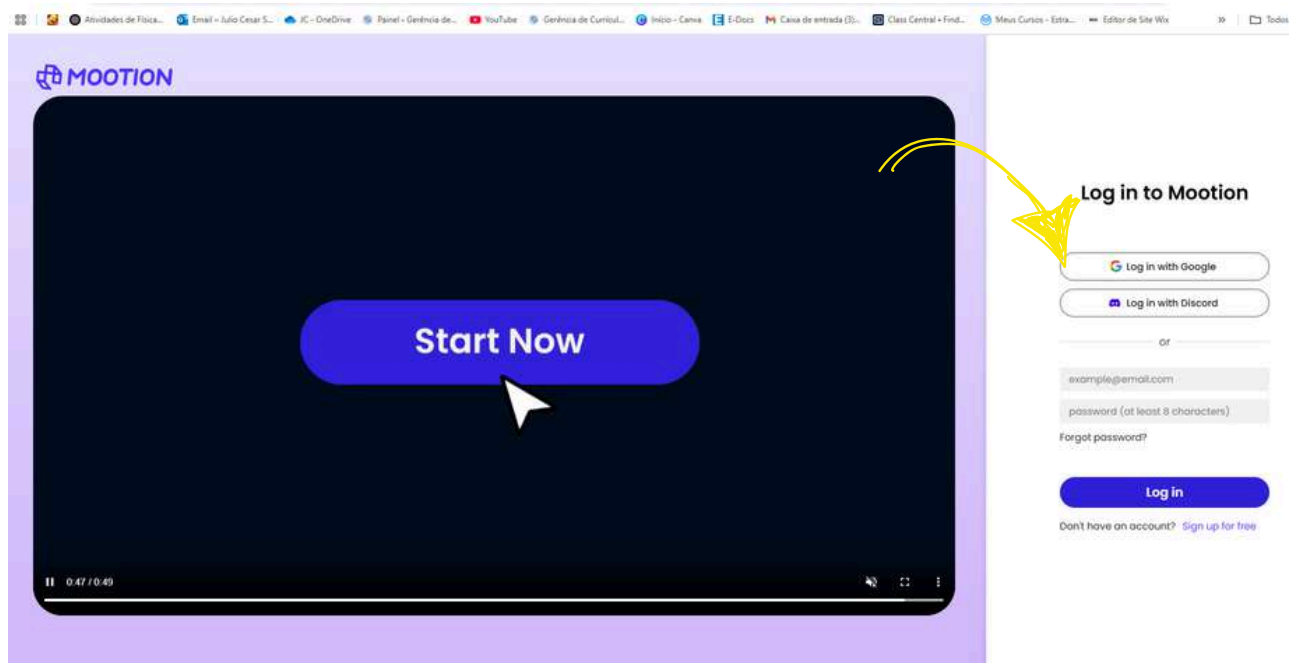
**3ª Etapa:** Gerando o Vídeo na IA, Mootion.

Professor, vamos começar a gerar o vídeo na IA, Mootion.

Para isso, primeiro iremos acessar a plataforma Mootion, iremos fazer nosso cadastro, se você não quiser fazer o cadastro entre com a sua conta Google. Depois disso, copie a História Gerada no ChatGPT e cole na plataforma Mootion, que ele irá gerar o vídeo.

### 3.1 cadastro na plataforma Mootion AI.

Acesse a plataforma Mootion: <https://storyteller.mootion.com/auth/login>



Faça seu cadastro:

**Log in to Mootion**

[Log in with Google](#)

[Log in with Discord](#)

or

[Forgot password?](#)

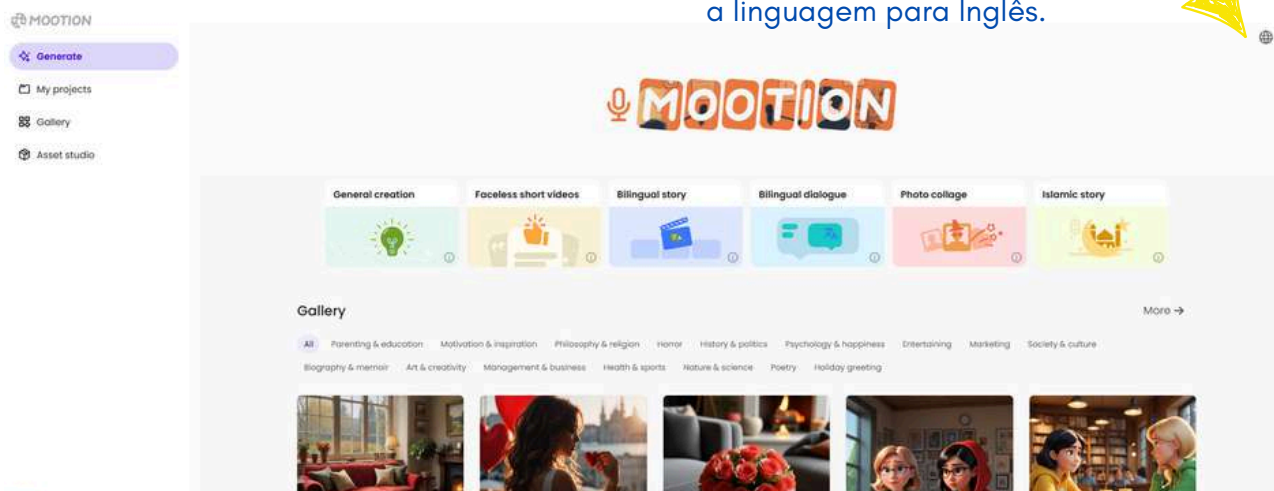
[Log in](#)

[Don't have an account? Sign up for free](#)

Acesse a plataforma com seu e-mail google.

Essa é a tela inicial do Mootion AI.

Se estiver em Chinês, mude a linguagem para Inglês.



## Vamos gerar o vídeo.

MOOTION

Generate

My projects

Gallery

Asset studio

Professor, a ferramenta Mootion, lhe dá todos os meses 200 moedas grátis para a geração das imagens, por cada e-mail que você tiver, isso corresponde a aproximadamente 10 vídeos que você pode gerar de 5 minutos a cada mês.

Uma observação importante é que você pode ter mais 200 moedas, acessando a plataforma com outro email diferente.

MOOTION

Generate

My projects

Gallery

Asset studio

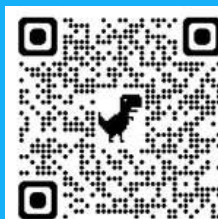
Clique aqui para gerar seu vídeo.



### Material de suporte:

Professor sugerimos que você acesse o tutorial de uso da plataforma Mootion AI.

TUTORIAL para INICIANTES  
Leonardo AI 2025!



Sumário



### 3.2 Criando nosso vídeo:

MOOTION

Generate

My projects

Gallery

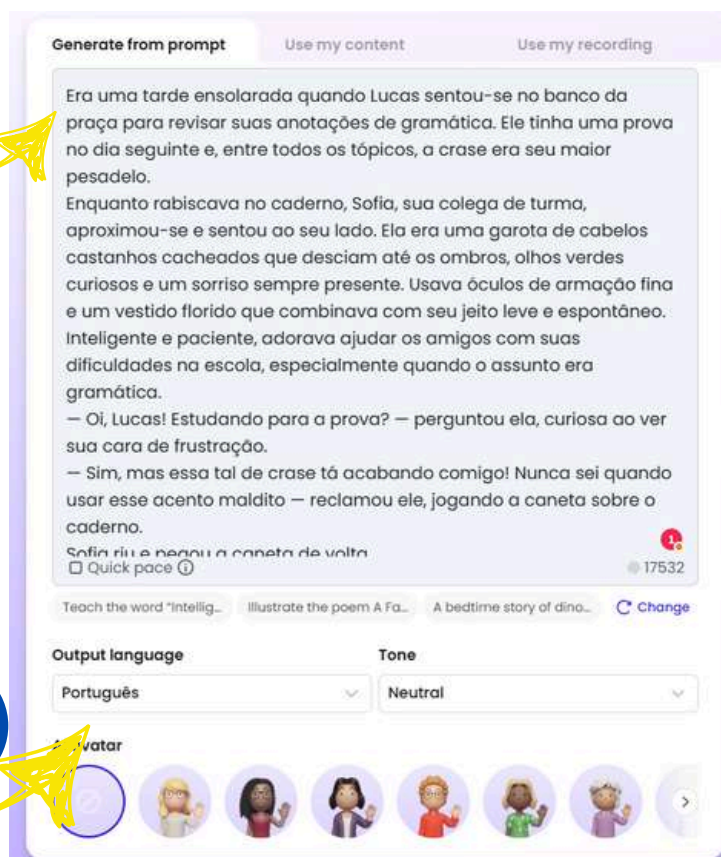
Asset studio

No canto superior esquerdo,  
clique em my projects.



Agora clique  
em Create.

Cole a história gerada pelo  
ChatGPT, aqui dentro.

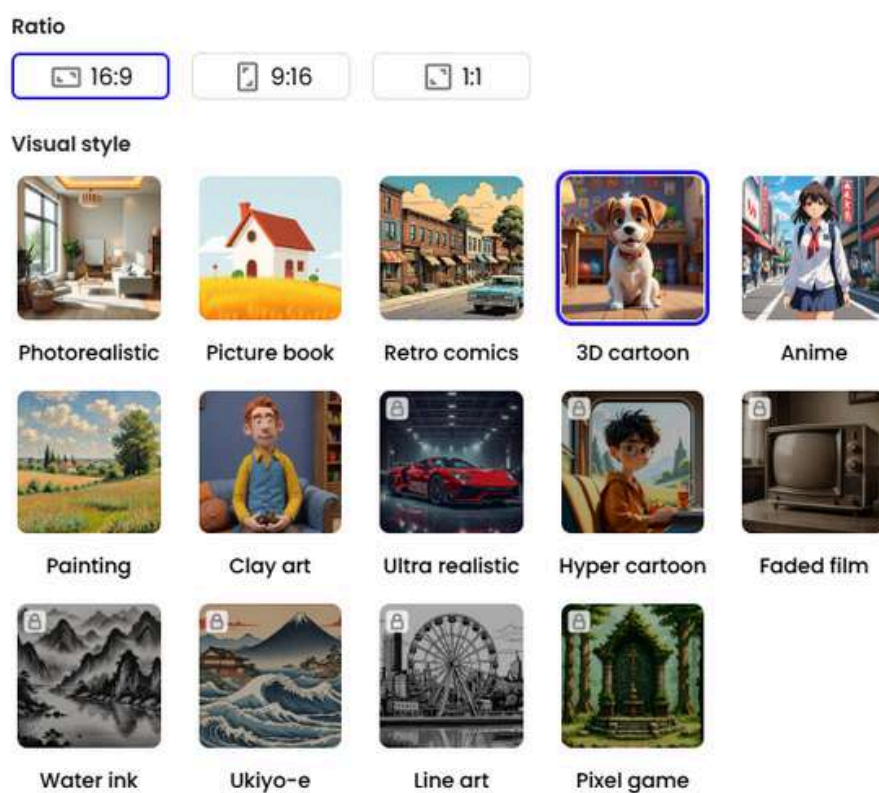


Não esqueça de mudar a  
linguagem para Português.

Sumário



Aqui professor, você pode escolher como você quer seu vídeo, para ficar em forma de retrato, para a exibição na TV ou Data Show, a melhor escolha é a configuração, 16:9. Caso queira fazer a edição para exibir no celular, o ideal é utilizar a configuração, 9:16.



Outro detalhe é que aqui, você pode escolher o estilo do seu vídeo, realístico, Retro, Anime, etc...Para essa prática professor, utilize o estilo 3D cartoon.



Aguarde um momento, que a plataforma irá produzir os vídeos.



Veja o resultado a seguir.

**Title**

O Amor Está no Ar, com Crase para Variar!


12 scenes Animate all New

**Scene 1**




Era uma tarde ensolarada quando Lucas sentou-se no banco da praça para revisar suas anotações de gramática. Ele tinha uma prova no dia seguinte e, entre todos os tópicos, a crase era seu maior pesadelo.

**Scene 2**




Enquanto rabiscava no caderno, Sofia, sua colega de turma, aproximou-se e sentou ao seu lado. Ela era uma garota de cabelos castanhos cacheados que desciam até os ombros, olhos verdes curiosos e um sorriso sempre presente.

**Scene 3**



Usava óculos de armação fina e um vestido florido que combinava com seu jeito leve e espontâneo. Inteligente e paciente, adorava ajudar os amigos com suas dificuldades na escola, especialmente quando o assunto era gramática.

**Scene 1**



Regenerate Animate New

Insert image Download

**Scene 4**



— Oi, Lucas! Estudando para a prova? — perguntou ela, curiosa ao ver sua cara de frustração. — Sim, mas essa tal de crase tá acabando comigo! Nunca sei quando usar esse acento maldito — reclamou ele, jogando a caneta sobre o caderno.

**Scene 5**



Sofia riu e pegou a caneta de volta. — Ah, a crase não é tão complicada assim. Você sabe que ela é a fusão da preposição "a" com o artigo "a", certo? Lucas coçou a cabeça. — Mais ou menos... Mas como eu sei quando colocar?

**Scene 6**



Sofia pensou por um instante e então sorriu. — Vou te dar um truque infalível. Tenta substituir a palavra feminina por uma masculina equivalente. Se "a" virar "oo", a crase deve ser usada. — Como assim? Dá um exemplo.

**Scene 7**



— Ok. Olha essa frase: "Fui à escola ontem." Agora, troque "escola" por "mercado". Você diria "Fui ao mercado", certo? Lucas arregalou os olhos. — Verdade! E se fosse sem crase, ficaria só "Fui a mercado", o que não faz sentido.

**Scene 8**



— Exatamente! Outra dica: nunca usamos crase antes de palavras masculinas, verbos ou pronomes pessoais. Lucas sorriu, sentindo-se mais confiante. — E antes de nomes de cidades? Sempre vejo gente errando isso.

**Scene 9**



— Ótima pergunta! Se a cidade aceita o artigo "a", leva crase. Exemplo: "Vou à Bahia" porque dizemos "a Bahia". Mas "Vou a São Paulo" porque dizemos apenas "São Paulo", sem artigo. Lucas riu, aliviado.

**Scene 10**



— Sofia, você acabou de salvar minha prova! Agora a crase faz muito mais sentido. — Que bom! Agora, só falta você praticar — disse ela, piscando. — Que tal me pagar um sorvete para comemorar sua nova habilidade gramatical?

**Scene 11**



— Boa ideia! Mas espera... "Vou à sorveteria" ou "Vou a sorveteria"? Sofia gargalhou. — Muito bem, aluno! Tente substituir por "mercado" e descubra.

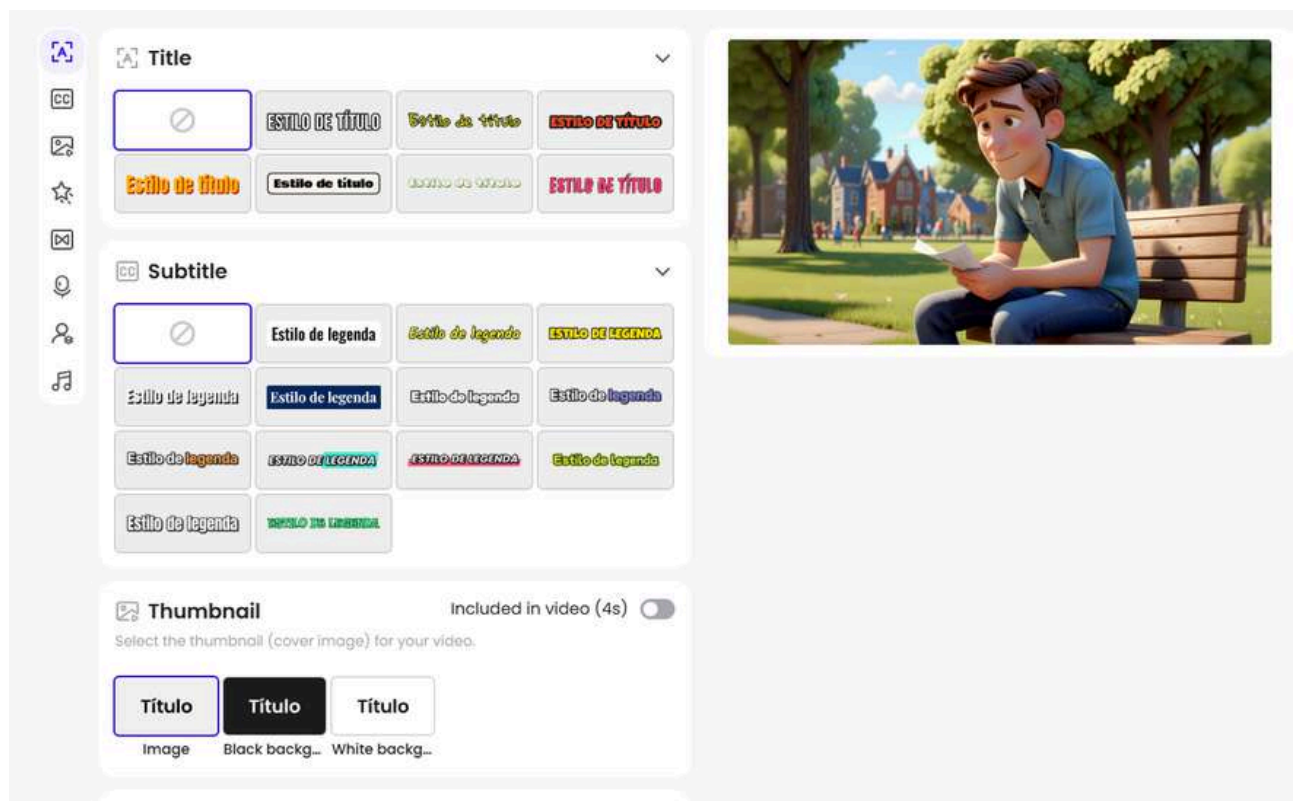
Professor, caso alguma cena, não tenha ficado como você quer. Selecione a cena que você deseja mudar e clique em regenerate.

Se você gostou de todas as cenas professor, agora é gerar o vídeo.

Agora é finalizar o vídeo, clique em Next, canto superior direito.

Next →

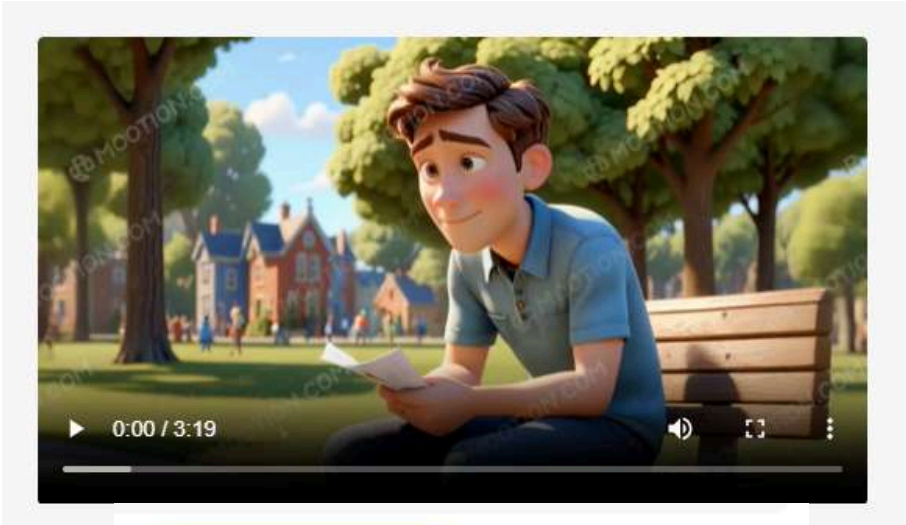
Nesse momento professor, você pode escolher o Título e Subtítulos, recomendando deixar desmarcada as duas opções, depois poderemos editar o vídeo no Clipchamp.



Clique em composite, canto superior direito.

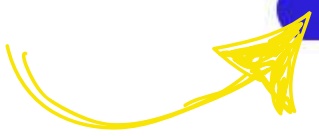
Composite →

Professor, quando o vídeo for gerado, faça o download do vídeo.



Download

Share





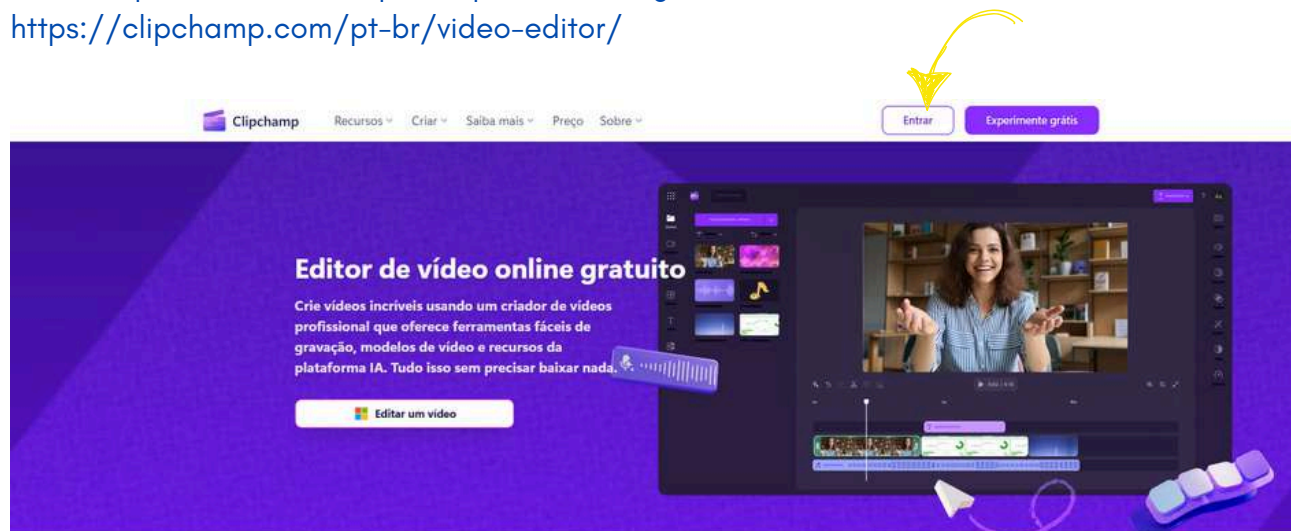
## Etapas

### 4ª Etapa: Edição do vídeo.

Professor agora é a última etapa do processo para a finalização do vídeo, é hora da edição. Peça a seus estudantes para acessar na Plataforma, Clipchamp.

Entre na plataforma do Clipchamp no link a seguir:


<https://clipchamp.com/pt-br/video-editor/>




Essa é a página de acesso, para entrar na plataforma de edição on-line, basta Clicar em entrar na parte superior direita.


### Entrar ou criar uma conta


Então comece a criar vídeos!

 Continuar com a Microsoft

Ou

 Continuar com o email

 Não, continuar com Google

 Conectar-se ao Clipchamp para contas corporativas ou de estudante

1

Acesse com seu email Google.

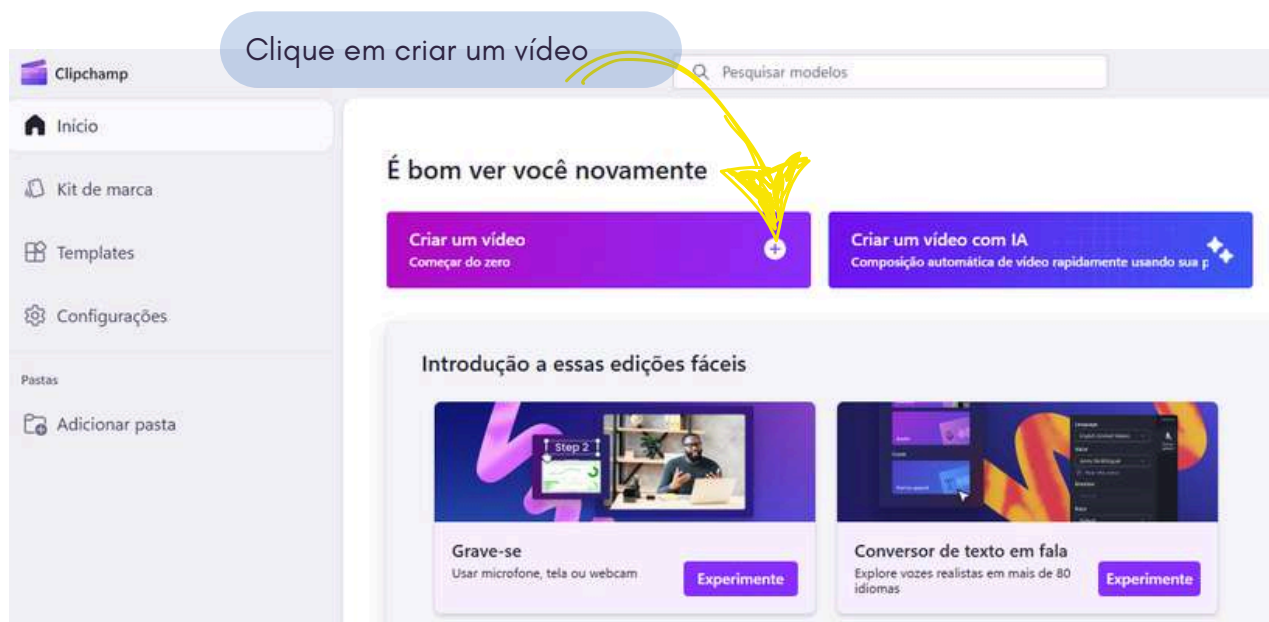
2

Digite seu email Google e coloque sua senha.

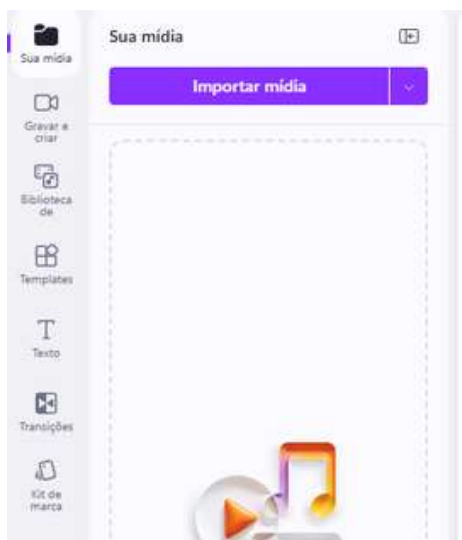
3

Aceite os termos da plataforma, ela é segura.

Professor, solicite a seus estudantes que eles comece a editar o vídeo.



Clique em criar um vídeo



- Faça a importação do vídeo que você salvou do Emotion.
- No lado esquerdo, você pode colocar seus textos, clicando na aba Texto.
- Pode cortar seu vídeo, e adicionar transições entre as cenas, clicando em Transições.
- Clicando em gravar e criar, você pode adicionar voz e colocar os personagens para conversar.



#### Material de suporte:

Professor sugerimos que você acesse o tutorial de uso da plataforma Clipchamp.

**EDITOR DE VÍDEO QUE JÁ VEM NO WINDOWS E GRATUITO.**



Depois que você importar a mídia,  
basta começar a edição.



Ao terminar exporte o vídeo para seu PC.

Arraste a mídia, para a parte de baixo e comece a edição. Sugerimos que seus estudantes assistam o vídeo tutorial para a edição.

Observação:

Professor, não irei mostrar aqui toda a edição do vídeo, pois essa prática acabaria ficando muito longa, mas se tiver dificuldade de editar vídeos, assista o tutorial de suporte ao professor.

**4** Visite o projeto final em:

Youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=0wecJUCXJkk>



Sumário



## 6. Avaliação

Aqui professor estão algumas sugestões de avaliação para essa prática:

### **Avaliação do Processo de Criação (Roteiro e Pesquisa):**

- Critérios: Análise da qualidade do roteiro produzido com o ChatGPT. Verifique a clareza, a organização das ideias, a fidelidade ao conteúdo de Língua Portuguesa e a criatividade.
- Forma de Avaliar: Peça que os alunos entreguem o roteiro final e um breve relato sobre como a IA foi utilizada para auxiliar na sua construção. Avalie a capacidade de eles interagirem com a ferramenta para obter um resultado satisfatório.

### **Avaliação da Colaboração e Proatividade:**

- Critérios: Avalie o trabalho em equipe, a divisão de tarefas, a colaboração na resolução de problemas e a proatividade de cada membro do grupo.
- Forma de Avaliar: Use a autoavaliação e a avaliação por pares. Peça que cada aluno preencha uma ficha, avaliando sua própria contribuição e a de seus colegas. Você também pode fazer uma observação direta do trabalho em grupo durante o processo.

### **Apresentação e Debate:**

- Critérios: Avalie a habilidade de apresentar o projeto à turma, de defender o ponto de vista e de participar ativamente de um debate sobre a Língua Portuguesa e o uso da IA na educação.
- Forma de Avaliar: Avalie a clareza da apresentação, a segurança na fala e a capacidade de responder às perguntas da turma ou do professor.

## Itens gráficos

Não há

## Materiais de apoio e sugestões de materiais complementares

O Clipchamp é uma ferramenta online de edição de vídeos, adquirida pela Microsoft em 2021, que permite criar e editar vídeos diretamente no navegador. Com uma interface fácil de usar, oferece recursos como edição não linear, adição de efeitos e transições, e exportação de vídeos em várias resoluções. A plataforma também suporta diferentes formatos de vídeo e é integrada com serviços da Microsoft, como OneDrive e SharePoint, facilitando o armazenamento e o compartilhamento de projetos. O Clipchamp é ideal tanto para iniciantes quanto para usuários avançados, com versões gratuitas e empresariais.

## Referências:

- BARBOSA, J. R.; BEZERRA, F. P. Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. Revista Educação e Tecnologia, v. 8, p. 1506-1525, 2023.
- BARBOSA, X. de C.; BEZZERA, R. F. Breve introdução à história da inteligência artificial. Jamaxi, v. 4, n. 2, p. 90-99, 2020.
- BRITO, G. da S.; COSTA, M. L. F. Apresentação - Cultura digital e educação: desafios e possibilidades. Educar em Revista, v. 36, p. e76482, 2020.

---

## Título

---

# Transforme Fórmulas em Música: Sua Voz no Flow da Matemática

---

## Autores(as):

---

Julio Cesar Souza Almeida

### **Etapa/Modalidade/Série:**

Ensino Médio

### **Área(s) do conhecimento abrangida(s):**

Matemática e suas tecnologias

Computação

### **Componentes curriculares:**

Matemática

Computação

## Competências Gerais da BNCC

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

## Competências Socioemocionais

### **Aprender a conviver:**

Respeito ao outro, desenvolvimento de ideias com grupos, protagonismo social, empatia.

### **Aprender a fazer:**

Diálogo e interesse pelo diálogo, escuta ativa, tomada de decisão, resolução de problemas, colaborar, cooperar, trabalhar em rede.

### **Aprender a conhecer:**

Pensamento crítico, curiosidade.

### **Aprender a ser:**

Autoconhecimento, autoconfiança, autoestima, organização, autoconfiança, foco, autodeterminação, resiliência, perseverança.

## Temas Integradores

TI 12. Trabalho, Ciência e Tecnologia

TI 15/ES. Ética e Cidadania

## Objetos de conhecimento

Noções de trigonometria e suas aplicações no triângulo retângulo.

## Habilidades Curriculares



**EM13MAT306** - Resolver e elaborar problemas em contextos que envolvem fenômenos periódicos reais (ondas sonoras, fases da lua, movimentos cíclicos, entre outros) e comparar suas representações com as funções seno e cosseno, no plano cartesiano, com ou sem apoio de aplicativos de álgebra e geometria.

**EM13CO09** - Identificar tecnologias digitais, sua presença e formas de uso, nas diferentes atividades no mundo do trabalho.

**EM13CO10** - Conhecer os fundamentos da Inteligência Artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites.

**EM13CO19** - Expor, argumentar e negociar propostas, produtos e serviços, utilizando diferentes mídias e ferramentas digitais.

**EM13CO20** - Criar conteúdos, disponibilizando-os em ambientes virtuais para publicação e compartilhamento, avaliando a confiabilidade e as consequências da disseminação dessas informações.

**EM13CO22** - Produzir e publicar conteúdo como textos, imagens, áudios, vídeos e suas associações, bem como ferramentas para sua integração, organização e apresentação, utilizando diferentes mídias digitais.

## OBJETIVOS DA PRÁTICA:

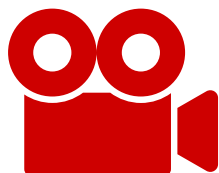
### Objetivo Geral:

Compreender e aplicar as razões trigonométricas (seno, cosseno e tangente) por meio de uma abordagem lúdica e criativa com o uso de Inteligência Artificial e composição musical, promovendo a aprendizagem significativa da trigonometria no contexto do triângulo retângulo.

### Objetivos Específicos:

- Reconhecer as relações entre os lados do triângulo retângulo e as razões trigonométricas seno, cosseno e tangente.
- Aplicar as fórmulas trigonométricas na resolução de problemas simples envolvendo medidas de altura, distância e ângulos.
- Utilizar recursos de Inteligência Artificial generativa (texto e música) para transformar fórmulas matemáticas em linguagem musical e acessível.
- Elaborar coletivamente uma letra de música educativa, com rimas e humor, para fixar os conceitos trigonométricos de forma criativa.
- Desenvolver habilidades de comunicação, colaboração e expressão artística, integrando matemática e cultura digital.

## Contextualização



Fórmulas, ângulos e razões... tudo isso pode soar distante para muitos estudantes. Mas e se a trigonometria ganhasse ritmo, batida e um pouco de flow? Essa é a proposta da aula "Trigonometria no Flow", que une música, Inteligência Artificial e Matemática em uma experiência diferente – e, por que não, divertida.

A ideia é simples, mas poderosa: transformar conceitos matemáticos em letras de música, usando IA generativa como o ChatGPT para escrever as rimas e ferramentas como o Suno AI ou Soundraw para compor as melodias. Ao invés de decorar fórmulas, os alunos cantam, criam e entendem. A trigonometria deixa de ser um enigma frio e vira um som quente, próximo, com cara de juventude.

Mais do que entender seno, cosseno e tangente, os estudantes exercitam criatividade, autonomia e trabalho em equipe. E tudo isso alinhado ao Currículo do Espírito Santo, que valoriza não apenas o saber técnico, mas também o desenvolvimento integral do sujeito.

No fim das contas, essa aula mostra que a Matemática pode, sim, dançar conforme a música – e que o conteúdo ganha vida quando encontra a linguagem do aluno. Afinal, aprender pode (e deve) ser um pouco mais afinado com o mundo real.

### O termo Flow:

Na música (especialmente no rap/funk):

Flow se refere ao ritmo, estilo e cadência com que a letra é cantada ou rimada. É como o cantor se encaixa na batida da música, usando variações de voz, tempo e entonação.

Exemplo:

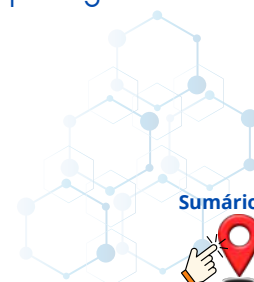
- Quando um rapper tem um bom flow, ele consegue rimar com naturalidade e criatividade, fazendo a música "fluir" bem.

Professor:

Embora a proposta destaque o ensino de Matemática, a metodologia pode ser facilmente adaptada para abordar qualquer objeto de conhecimento da Língua Portuguesa, como pontuação, concordância, figuras de linguagem, tipos textuais, entre outros.

Ou outros componentes Curriculares como, História, Biologia, Filosofia, etc...

O que importa é que o foco esteja na construção ativa do saber, com protagonismo dos estudantes e uso criativo das ferramentas digitais.



# Sistematização

## 1. Descrição da Atividade

A atividade será desenvolvida em três aulas de 50 minutos, a primeira aula o professor, irá expor o objeto de conhecimento que são as relações trigonométricas no triângulo retângulo. Na segunda aula, o professor, irá solicitar aos estudantes que acessem o ChatGPT e gere o roteiro, faça o cadastro na plataforma SUNO| AI Music, crie a letra da Música e Crie a música Utilizando a plataforma SUNO| AI Music.

A segunda aula o professor irá fazer um dia de exposição e discussões sobre a música Criada.

## 2. Metodologia

Aula dialogada

Aula expositiva

Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa

Aprendizagem Entre Pares e Times

## 3. Materiais

- Computador
- Data Show
- Internet
- Multimídia

## 4. Tempo Previsto para Execução

3 Aulas, de 50 minutos cada:

Aula 1: Expor o conteúdo de Trigonometria, funções Seno, Cosseno e Tangente.

Aula 2: Fazer o cadastro no ChatGPT, Fazer Cadastro na plataforma SUNO| AI Music e Criar a música.

Aula 3: Culminância: exposição e discussão das músicas .

## 5. Desenvolvimento (Passo a Passo)

Professor, vamos começar a desenvolver a atividade.

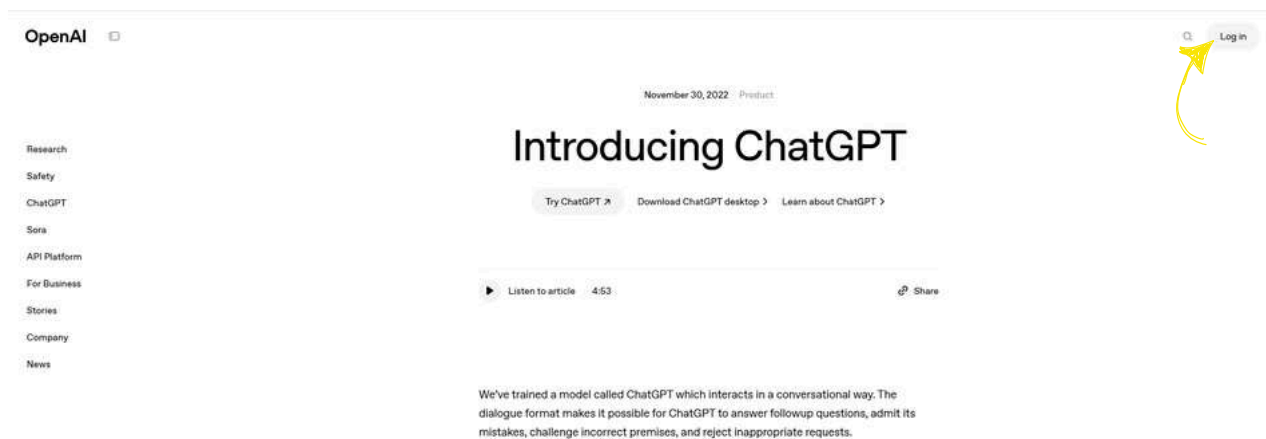
Nessa prática iremos utilizar duas ferramentas de inteligência Artificial, o ChatGpt para a criação da letra da música, e a plataforma de criação da música a SUNO| AI Music. A proposta professor é utilizar recursos de Inteligência Artificial generativa (texto e música) para transformar fórmulas matemáticas em linguagem musical e acessível para seus estudantes.



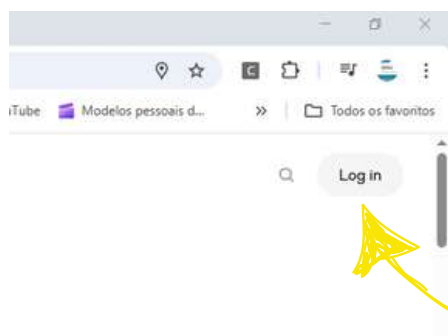
### Etapas

#### 1ª Etapa: cadastro o acesso ao ChatGpt

Acesse o ChatGpt, basta clicar na figura abaixo



Faça seu cadastro:



Clique em Login, parte superior a direita.

2  
Clique em cadastrar



Primeiro, faça um teste

3

Use seu e-mail google educador ou pessoal.



Professor, o ChatGPT é uma inteligência artificial desenvolvida pela OpenAI, projetada para compreender e gerar texto em linguagem natural. Ele pode responder a perguntas, fornecer explicações, criar textos, entre outras tarefas, de maneira interativa e conversacional. É uma ferramenta poderosa, com ela você pode criar listas de exercícios com respostas, textos, roteiros de Teatro, letras de músicas, etc... Nossa proposta é criar um livrinho, então é hora de desenvolver o roteiro.



## Etapas

**2ª Etapa:** Criando um roteiro no ChatGpt.

2.1 Primeira coisa que você deve ter em mente é um objeto de conhecimento para abordar com seus estudantes. Aqui iremos trabalhar com objeto de conhecimento, noções de trigonometria e suas aplicações no triângulo retângulo.

É importante que ao usar o ChatGpt a primeira vez, você informe o maior número de detalhes possíveis, como: seu público alvo, faixa etária dos seus alunos, sua profissão, com que disciplina você trabalha, etc...

Quanto mais informações você der, melhor será a devolutiva da plataforma.

2.2 Hora de criar o prompt, para gerar a história.

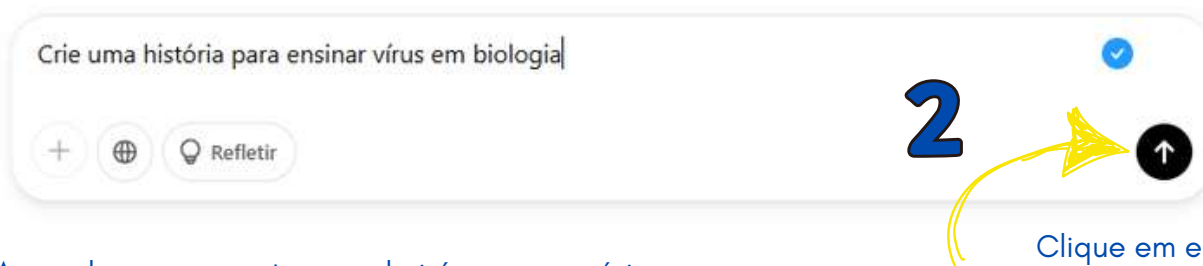
Com o ChatGPT aberto, peça dê o comando para a construção da música.

Na aba de pesquisa do ChatGPT, onde está escrito pergunte alguma coisa digite:

**"Faça uma música completa, para usarmos na plataforma SUNO. O tema da Música é: noções de trigonometria e suas aplicações no triângulo retângulo, seno, cosseno e tangente."**



Como posso ajudar?



Clique em enviar.

Aguarde um momento que ele irá gerar a música.

É muito legal a geração do ChatGPT, ele escreve palavra por palavra, a partir das informações que você deu para ele, desta forma, é sempre importante, que você forneça o máximo de informações suas e qual a finalidade do seu trabalho.



Sumário

Se você quiser ele pode gerar infinitas músicas para desenvolver com a mesma temática, basta pedir que ele gere a história novamente, caso não goste da que ele desenvolveu, aqui ele gerou essa música.

No meu caso professor, foi gerada a seguinte história.

"TrigoFunk do Triângulo"

(Estilo sugerido: funk ou pop leve, com ritmo animado e didático)

### **[Intro]**

Atenção, galera!

É hora da missão:

Bora aprender trigonometria com diversão!

### **[Verso 1 - Seno]**

No triângulo retângulo eu vou me aventurar,

Tem um cateto que eu vou precisar.

Se ele é oposto, e tem hipotenusa,

É o seno que resolve — e a dúvida, confusa!

$\text{Seno} = \text{cateto oposto} / \text{hipotenusa}$

### **[Verso 2 - Cosseno]**

Agora vem o primo, o tal do cosseno,

Ele é tranquilo, é puro veneno.

Cateto adjacente com a mesma base,

Divide pela hipotenusa — ele nunca falha na fase!

$\text{Cosseno} = \text{cateto adjacente} / \text{hipotenusa}$

### **[Verso 3 - Tangente]**

Tangente é ligeira, vive na pressão,

Mas domina tudo com sua fração.

Pega o oposto, junta com o adjacente,

Faz a divisão, e segue confiante!

$\text{Tangente} = \text{cateto oposto} / \text{cateto adjacente}$

### **[Refrão] (duas vezes)**

Seno é oposto sobre hipotenusa,

Cosseno é adjacente sobre hipotenusa,

Tangente é oposto sobre adjacente,

No triângulo eu mando, eu sou competente!

### [Verso 4 – Aplicações]

Com essa gangue eu vou longe demais,  
Calculo prédios, torres, rios e cais!  
Até a sombra da árvore no chão,  
Com trigonometria e a equação na mão.

### [Final/Refrão]

Seno, cosseno e tangente, eu decorei,  
Com essa batida eu nunca mais erre!  
Na matemática virei cantor,  
Com fórmula no flow, virei professor!

### Observação!

Professor, com a música pronta, agora é acessar a plataforma SUNO| Music AI. E criar a música.

#### O que é um prompt?

Transformar os prompts para inglês ajuda a garantir maior precisão, já que os modelos de IA foram treinados principalmente nesse idioma. Além disso, muitas ferramentas externas funcionam melhor com o inglês, facilitando o processamento e gerando resultados mais consistentes.

#### Qual o melhor idioma?

Um prompt é uma instrução ou pergunta dada a um sistema de inteligência artificial, como o ChatGPT, para gerar uma resposta ou realizar uma ação. Quanto mais claro e detalhado o prompt, melhor será a resposta fornecida.

Professor, é bem verdade que a maioria das IA, funcionam melhor quando fazemos os prompts em Inglês, mas na plataforma Mootion, isso não é necessário conseguimos bons resultados mesmo com o idioma em Português.





## Etapas

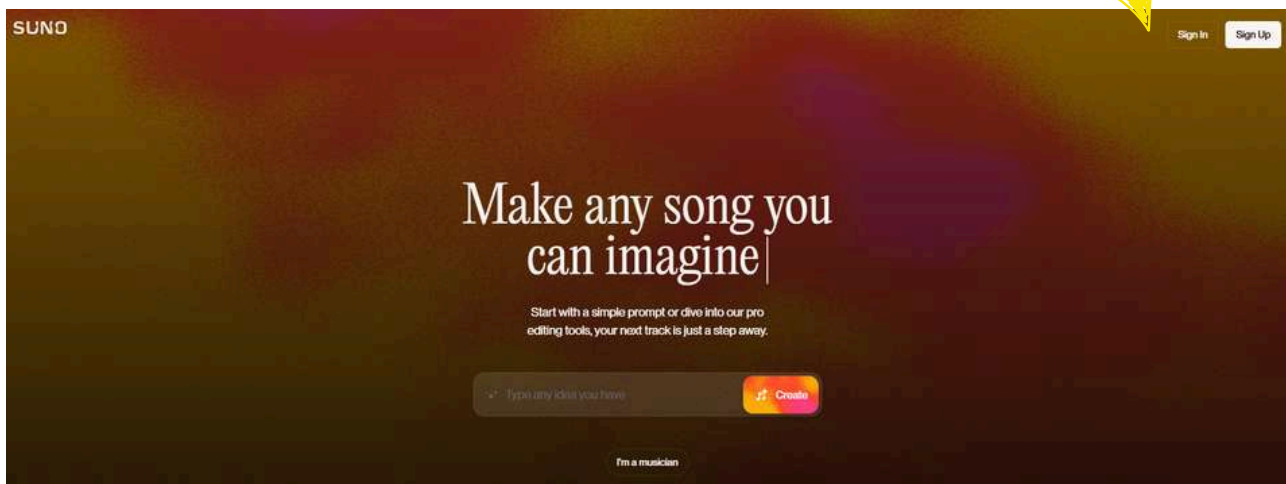
**3ª Etapa:** Gerando a música na plataforma SUNO AI.

Professor, vamos começar a gerar a Música na plataforma SUNO.

Para isso, primeiro iremos acessar a plataforma SUNO, iremos fazer nosso cadastro, se você não quiser fazer o cadastro entre com a sua conta Google. Depois disso, copie a História Gerada no ChatGPT e cole na plataforma SUNO, que ele irá gerar a música.

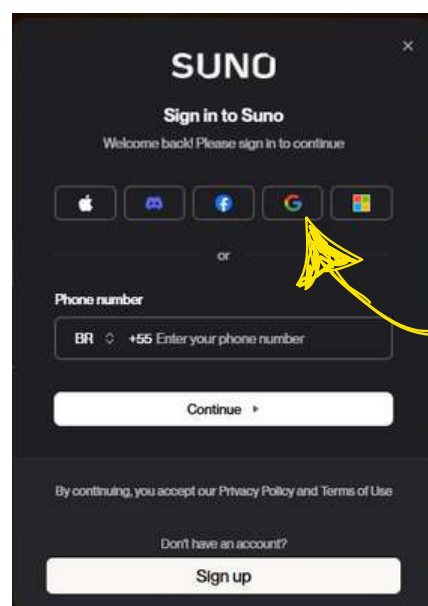
### 3.1 cadastro na plataforma Suno | AI Music.

Acesse a plataforma Mootion: <https://suno.com/>



No canto superior direito clique em Sign In.

Faça seu cadastro:

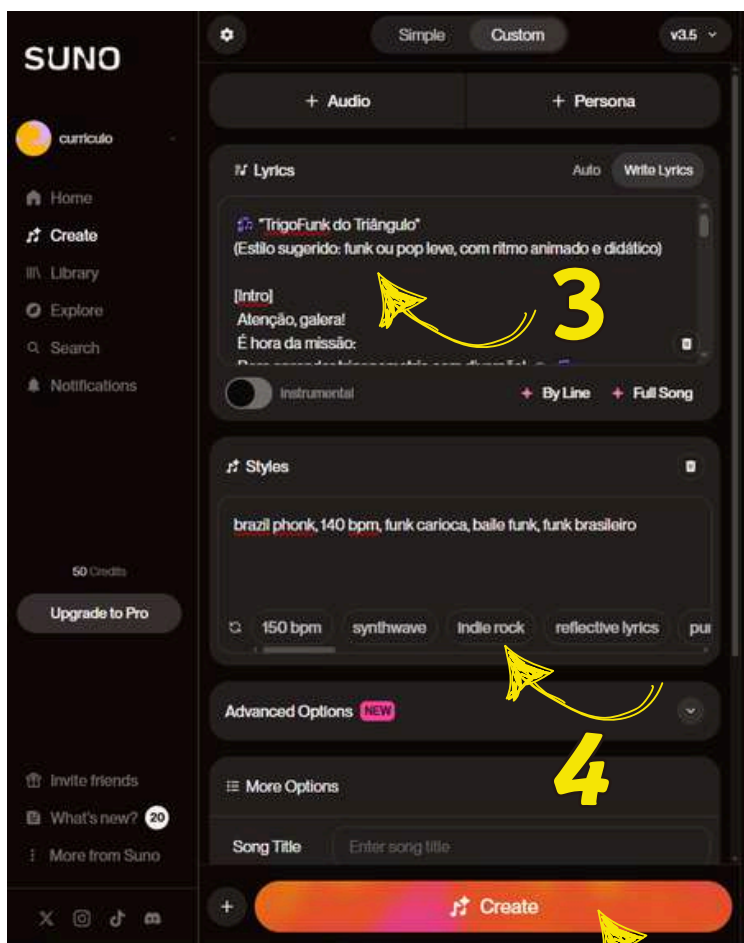
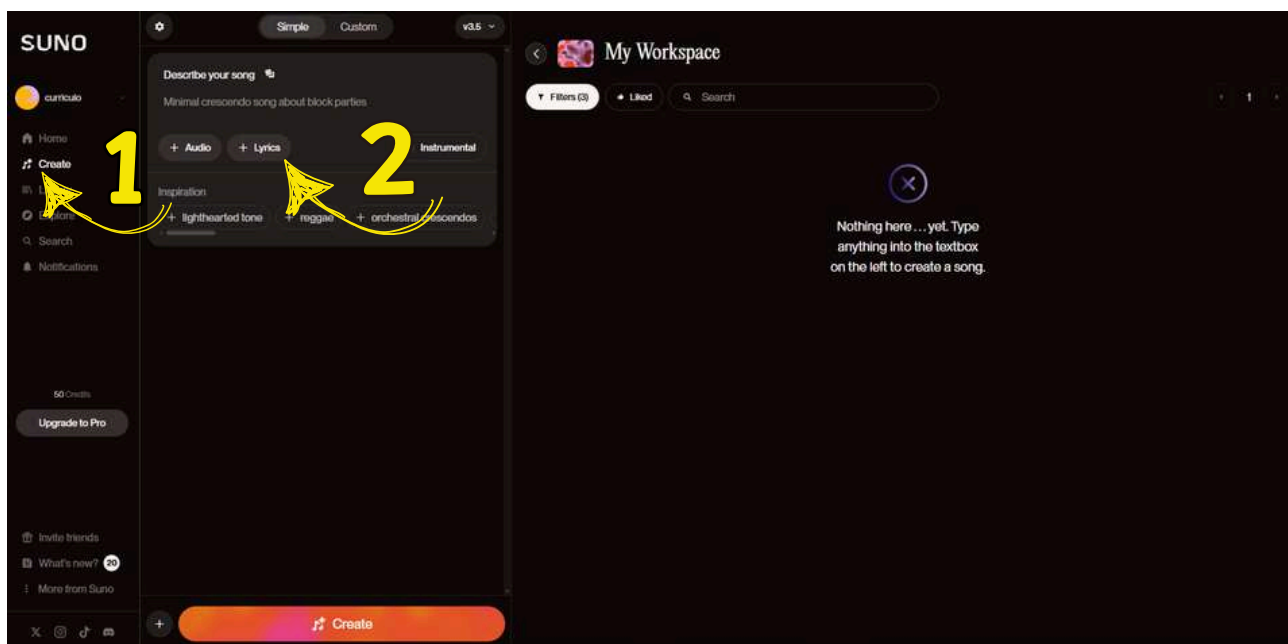


Acesse a plataforma com seu e-mail google.

Essa é a tela inicial da SUNO AI.

1º. Clique em Create. Esse botão permite que você faça a criação da música.

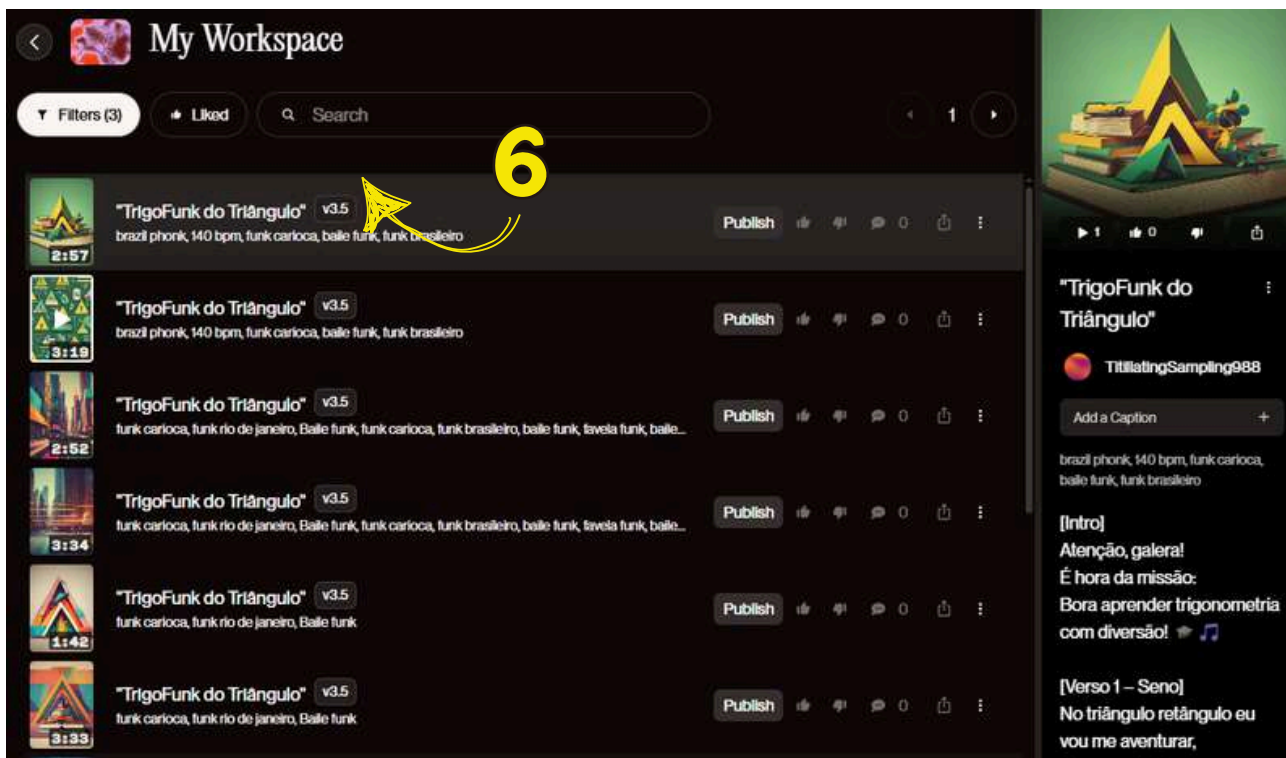
2º. Clique em Lyrics. Esse botão permite que você insira a letra da música.



3º. Cole a letra da música nessa janela.

4º. Selecione o Estilo de música. Aqui escolhemos os estilos que estão associados ao Funk ou você pode escrever o estilo que deseja.

5º. Clique em Create e gere a música.



6º. No lado Direito do programa serão geradas várias músicas.  
 Você pode ir gerando outras músicas, mudando o estilo, até chegar na música desejada.  
 Você tem 50 créditos, para gerar música por dia.  
 Cada música gerada, gasta 5 créditos.

No link a seguir, existe um tutorial para explorar melhor a Ferramenta.



### Material de suporte:

Professor sugerimos que você acesse o tutorial de uso da plataforma SUNO AI.

**Suno.ai Tutorial (Como usar o Suno e criar músicas de qualidade) Passo a Passo!!!"**



Visite o projeto dessa prática!

### **Trigonometria**



## 6. Avaliação

A sugestão professor, é avaliar o processo de aprendizagem dos conceitos trigonométricos (seno, cosseno e tangente) por meio de uma proposta lúdica e interdisciplinar que integra Matemática, Música e Inteligência Artificial, promovendo a compreensão, a criatividade e o protagonismo estudantil.

### **Avaliação procedimental:**

Engajamento dos alunos nas etapas da aula (revisão, criação da letra e geração da música).

Participação nas discussões e colaboração em grupo.

### **Produto final**

Letra da música criada com IA (ou escrita manualmente).

Apresentação da música ou leitura ritmada do texto.

Correção conceitual das fórmulas inseridas na letra.

### **Culminância**

Um dia para apresentação das músicas geradas pela IA.

## Itens gráficos

Não há

## Materiais de apoio e sugestões de materiais complementares

### **Como usar SUNO AI? | Tutorial Como Criar Música com Suno AI**

<https://www.youtube.com/watch?v=6FZ7wHqw70E>

### **SUNO V4: Como Criar Músicas com Mais de 4 Minutos**

<https://www.youtube.com/watch?v=vwhySt0ISQ>

## Referências:

- BARBOSA, J. R.; BEZERRA, F. P. Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. Revista Educação e Tecnologia, v. 8, p. 1506–1525, 2023.
- BARBOSA, X. de C.; BEZZERA, R. F. Breve introdução à história da inteligência artificial. Jamaxi, v. 4, n. 2, p. 90–99, 2020.
- BRITO, G. da S.; COSTA, M. L. F. Apresentação - Cultura digital e educação: desafios e possibilidades. Educar em Revista, v. 36, p. e76482, 2020. DOI:

---

## Título

---

“Olhar, Contar e Compreender: Geografia Visual e Digital no Storybook”

---

## Autores(as):

---

Julio Cesar Souza Almeida

### **Etapa/Modalidade/Série:**

Ensino Médio

### **Área(s) do conhecimento abrangida(s):**

Ciências Humanas, Sociais e Aplicadas  
Computação

### **Componentes curriculares:**

Geografia  
Computação

## Competências Gerais da BNCC

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

## Competências Socioemocionais

### **Aprender a conviver:**

Respeito ao outro, desenvolvimento de ideias com grupos, protagonismo social, empatia.

### **Aprender a fazer:**

Diálogo e interesse pelo diálogo, escuta ativa, tomada de decisão, resolução de problemas, colaborar, cooperar, trabalhar em rede.

### **Aprender a conhecer:**

Pensamento crítico, curiosidade.

### **Aprender a ser:**

Autoconhecimento, autoconfiança, autoestima, organização, autoconfiança, foco, autodeterminação, resiliência, perseverança.

## Temas Integradores

TI 12. Trabalho, Ciência e Tecnologia

TI 15/ES. Ética e Cidadania

## Objetos de conhecimento

- Utilizar ferramentas de IA (como ChatGPT e o Gemini) na criação de conteúdo educacional.

### ○ território brasileiro:

- Conceito de território.
- Caracterização geral do território brasileiro.
- Organização político-administrativa do Brasil.
- Formação territorial do Brasil, conflitos e disputas territoriais.
- Organização político-administrativa do Brasil.
- Formação territorial do Brasil, conflitos e disputas territoriais.

### ○ sistema terrestre:

- A história do tempo da Terra.
- Formação da Terra.
- A estrutura da Terra.
- As forças endógenas e a dinâmica interna da Terra.
- As forças exógenas e a dinâmica externa da Terra.

## Habilidades Curriculares



**EM13CHS203** - Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurantismo, cidade/campo, entre outras).

**EM13CHS210GEO/ES** - Localizar e desenvolver hipóteses a respeito dos conflitos e as dicotomias territoriais e socioambientais (rural e urbano, povos tradicionais e desenvolvimento econômico) no Brasil e no Espírito Santo.

**EM13CHS216GEO/ES** - Relacionar o desenvolvimento territorial com o raciocínio geográfico, na análise da ocupação humana e da produção do espaço em diferentes tempos.

**EM13CHS307GEO/ES** - Identificar e espacializar geograficamente a disponibilidade de recursos minerais no Brasil, bem como seu beneficiamento e problematizar as questões socioambientais decorrentes de sua exploração.

**EM13CO09** - Identificar tecnologias digitais, sua presença e formas de uso, nas diferentes atividades no mundo do trabalho.

**EM13CO10** - Conhecer os fundamentos da Inteligência Artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites.

**EM13CO19** - Expor, argumentar e negociar propostas, produtos e serviços, utilizando diferentes mídias e ferramentas digitais.

**EM13CO20** - Criar conteúdos, disponibilizando-os em ambientes virtuais para publicação e compartilhamento, avaliando a confiabilidade e as consequências da disseminação dessas informações.

**EM13CO22** - Produzir e publicar conteúdo como textos, imagens, áudios, vídeos e suas associações, bem como ferramentas para sua integração, organização e apresentação, utilizando diferentes mídias digitais.

## OBJETIVOS DA PRÁTICA:

### Objetivo Geral:

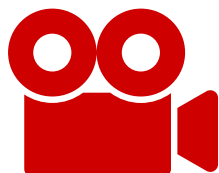
Promover a aprendizagem significativa de conceitos geográficos fundamentais por meio da criação autoral de narrativas multimodais (textuais e visuais) na ferramenta Storybook do Gemini, estimulando a leitura crítica do território, o pensamento espacial e o letramento digital dos estudantes do Ensino Médio.

### Objetivos Específicos:

- Compreender os conceitos-chave da Geografia relacionados a território, formação da Terra, estrutura geológica e relevo.
- Analisar como as dinâmicas naturais e sociais moldam o espaço geográfico brasileiro.
- Relacionar os conteúdos científicos à realidade vivida dos alunos, seus territórios e identidades.
- Utilizar narrativas visuais e mapas conceituais para representar relações entre sociedade, natureza e espaço.
- Construir interpretações críticas do território brasileiro, destacando aspectos políticos, econômicos e ambientais.
- Explorar a escala e a temporalidade geográfica (local, regional, global; tempo humano e tempo geológico) por meio das histórias criadas.
- Aprender a usar o Gemini Storybook como ferramenta de criação de textos e imagens integradas.
- Desenvolver habilidades de curadoria de informação, escrita autoral e visualização científica.
- Exercitar o uso ético e crítico de inteligências artificiais generativas na educação.
- Relacionar Geografia, História, Ciências da Terra, Arte e Linguagem por meio de narrativas científicas e socioculturais.
- Refletir sobre o papel da ciência e da tecnologia na compreensão e transformação do território.
- Estimular o olhar geográfico sensível – que percebe o espaço como resultado de interações entre natureza e sociedade.
- Valorizar a voz dos alunos como produtores de conhecimento, e não apenas consumidores de informação.
- Criar histórias geográficas com identidade local, incorporando elementos culturais e socioambientais da região onde vivem.

Professor, mais uma vez ressaltamos que o objetivo principal não é ensinar geografia. O propósito dessa prática é mostrar mais um tipo de abordagem com o uso de ferramentas de IA, que qualquer professor poderia utilizar na sala de aula, para potencializar o aprendizado dos estudantes.

## Contextualização



O uso do Gemini Storybook como ferramenta pedagógica representa uma oportunidade de integrar ciência, linguagem e tecnologia no processo de aprendizagem. Ao permitir a criação de narrativas que combinam texto e imagem, o Storybook estimula a autoria, a criatividade e o pensamento crítico dos estudantes.

No ensino de Geografia, essa ferramenta possibilita a representação visual e conceitual de temas como território, relevo, estrutura da Terra e dinâmicas naturais e sociais, tornando o aprendizado mais concreto e significativo. Além disso, favorece o letramento digital e o desenvolvimento de competências gerais da BNCC, como o pensamento científico, a cultura digital e a comunicação.

Sendo assim, o Storybook transforma o estudante em autor do conhecimento, permitindo que ele una imaginação e ciência para compreender e representar o mundo de forma inovadora e crítica.

## Storybook

O "storybook" do Gemini é uma ferramenta de inteligência artificial que permite aos usuários criar livros digitais personalizados com texto e ilustrações. Ele utiliza a IA para gerar histórias de 10 páginas a partir de um tema ou descrição fornecida pelo usuário, podendo incluir narração em voz alta e opções de estilo. É uma funcionalidade acessível através do site [gemini.com](https://gemini.com) e pode ser usada para criar desde histórias infantis até materiais educativos, como explicações sobre geografia ou inclusão digital.

Professor:

O Gemini Storybook oferece recursos importantes para a inclusão de estudantes com deficiência visual, pois permite que os livros criados sejam ouvidos por meio da leitura automática em voz alta. Essa funcionalidade possibilita que o aluno escute o texto completo do livro, compreendendo o enredo, os conceitos e as descrições das imagens.

Sendo assim é uma excelente opção de inclusão para alunos que tenha deficiência visual, pois o aluno pode escutar a história, depois que ela foi gerada.



# Sistematização

## 1. Descrição da Atividade

A atividade será desenvolvida em três aulas de 50 minutos, no final do trimestre. Proposta de feira de livros digitais para o final do trimestre.

O professor expõe os objetos de conhecimento ao longo do trimestre, depois propõe uma feira de Storybook's para serem apresentados no final do trimestre.

Primeira aula: o professor divide os temas com os estudantes, e divide eles em grupos, a sugestão é que seja grupo de 4 alunos por livro.

Segunda aula: O professor, leva os estudantes para o laboratório de informática ou utiliza os Chromebook's. Nesse momento os estudantes acessam o Gemini e pedem para o Gemini escrever o roteiro do Storybook. Logo após os estudantes irão produzir o Storybook e salvar em PDF.

Na terceira aula: Encerramento da atividade, o professor irá pedir para o quarteto ler o Storybook em voz alta na sala, e logo após irão fazer as discussões sobre o assunto.

Seria interessante professor, expor o Storybook, para todos verem as imagens, para isso você poderia utilizar uma TV, ou Data-Show.

## 2. Metodologia

Aula dialogada

Aula expositiva

Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa

Aprendizagem Entre Pares e Times

## 3. Materiais

- Computador
- TV
- Data Show
- Internet
- Multimídia

## 4. Tempo Previsto para Execução

3 Aulas, de 50 minutos cada:

Aula 1: Divisão dos temas e grupo de estudantes

Aula 2: Produção do Storybook.

Aula 3: Culminância: exposição e discussão dos Storybook's.

## 5. Desenvolvimento (Passo a Passo)

Professor, vamos começar a desenvolver a atividade.

Nessa prática iremos utilizar duas ferramentas de inteligência Artificial, o Gemini para a criação do Storybook.



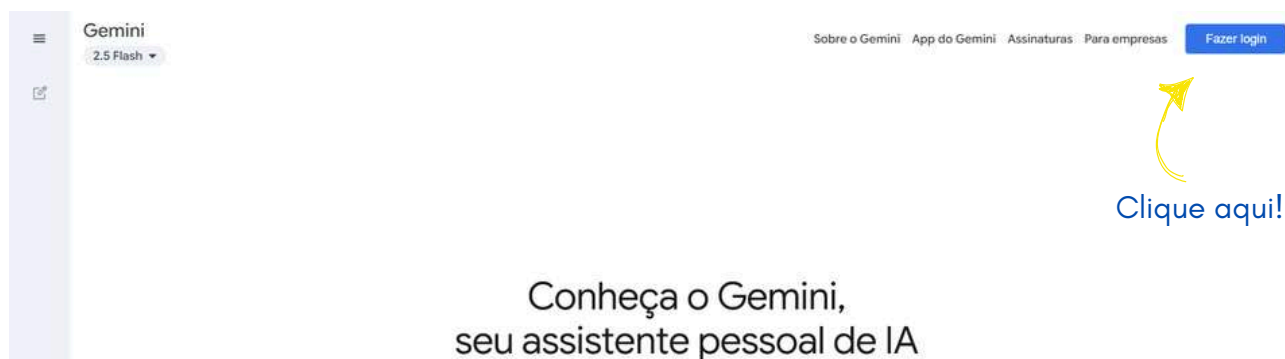
### Etapas

**1ª Etapa:** cadastro o acesso ao Gemini.

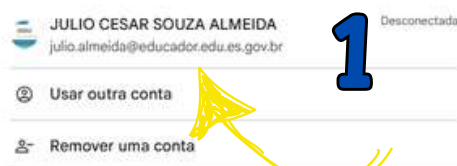
Disponível em: <https://gemini.google.com/app>

Acesse o Gemini, basta clicar na figura abaixo.

Clique em Fazer Login, parte superior à direita.



Escolha uma conta



Entre com a conta Institucional.  
EX. julio.almeida@aluno.edu.es.gov.br

**2**

Digite sua senha de aluno



JULIO CESAR SOUZA  
ALMEIDA

julio.almeida@educador.edu.es.gov.br

Digite sua senha

Mostrar senha

[Esqueceu a senha?](#)

Avançar

Sumário



Professor, o estudante pode entrar com qualquer conta do Google, dê preferência a conta Institucional.


Agora é hora de começar a fazer o Storybook.



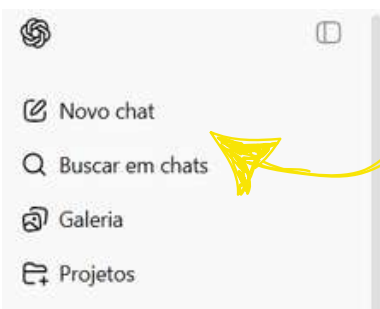
## Etapas

**2ª Etapa:** Criando o roteiro do Storybook.

Professor peça aos estudantes para escreverem o roteiro.



**1** No lado esquerdo superior da página clique em nova conversa.



**2** Acesse, nova conversa.

Para escrever o roteiro do storybook, o estudante deve desenvolver o Prompt.

Abaixo temos um modelo de um prompt para a produção do roteiro do storybook.

Dê ideia para a construção de um storybook visando ensinar geografia a adolescentes, os objetos de conhecimento da Geografia são: O território brasileiro, conceito de território, caracterização geral do território brasileiro.

Esse foi o Prompt gerado pelo próprio Gemini.

*Storybook “O Brasil em Movimento”*

*Conceitos: conceito de território, caracterização geral do território brasileiro.*

*Enredo:*

*A estudante Luna, filha de uma geógrafa e um piloto de drone, descobre um antigo diário de viagens sobre o Brasil.*

*As anotações descrevem como os diferentes espaços (campo, cidade, floresta, sertão, metrópole) formam um mosaico em constante transformação.*

*Enquanto refaz os trajetos descritos no diário – da Amazônia às favelas do Rio – Luna reflete sobre como o território é produzido pelas relações de poder, pelo trabalho e pela cultura.*

*Conceito-chave narrativo:*

*O território não é um “dado”, é uma construção viva.*

*O Brasil é um território em movimento – social, econômico e simbólico.*

*Estilo visual sugerido:*

*Fotorealismo com sobreposição de mapas, infográficos e trechos de diário manuscrito.*

Agora é pegar o roteiro gerado e apresentar ao Gemini.

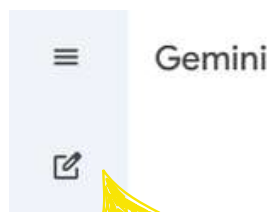


Sumário



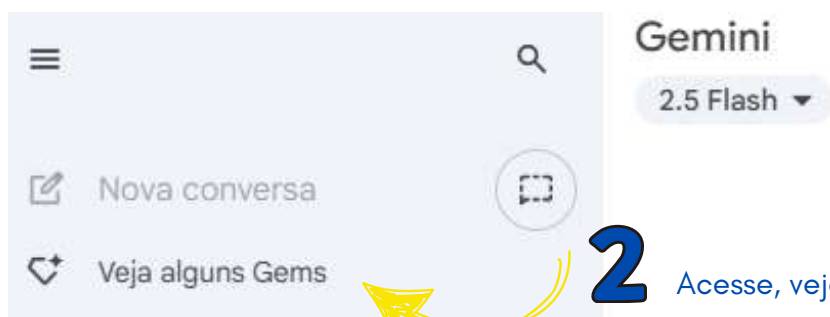
## Etapas

**3ª Etapa:** Criando o Storybook.



**1**

No lado esquerdo superior da página clique em nova conversa.



**2**

Acesse, veja alguns Gems



**3**

Clique em Storybook



Professor, peça aos estudantes para eles colarem o prompt no local indicado.



## Storybook Experimento

Cria um livro de figuras, para crianças ou adultos, seguindo um tema fornecido e podendo opcionalmente adicionar uma faixa etária para o público alvo ou até um estilo para as imagens.

Minha criança de 7 anos de idade não quer passar a noite na casa da avó. Crie um storybook para ajudá-la com isso.

Essa foto é da minha colega de quarto da faculdade, Amélia. Ela deixa um monte de xícaras sujas por todo canto. Crie um storybook engraça...

Usando um estilo de claymation, crie um storybook sobre abelhas amigáveis e mostre como elas são realmente úteis para a Terra, para...

Usando um estilo de anime, crie um storybook para meu irmão Akito que acabou de sair da casa dos pais e agora precisa...

Recentes



Rochas que Falam

Os modelos experimentais podem ter resultados inesperados. Compartilhe seu feedback com o botão de Boa resposta/Resposta ruim. [Saiba mais](#)

Insira um comando para o Gemini



Insira o Prompt aqui!

2.5 Flash



Agora é esperar e o Storybook, será criado.

Storybook Experimento

Criei uma história para um leitor jovem na qual Luna retorna para uma expedição que une geologia e histórias humanas, descobrindo como as estruturas geológicas e o relevo do Brasil — escudos, dobramentos e bacias — não são apenas cenário, mas o livro aberto da Terra e o limite das experiências humanas.

Rochas que Falam  
20 de out., 11:06 Abrir

Insira um comando para o Gemini

2.5 Flash

Suas conversas com Secretária de Estado da Educação não são usadas para aprimorar nossos modelos. O Gemini pode cometer erros. Por isso, é bom checar as respostas. Sua privacidade e o Gemini

O Brasil em Movimento

Capa

Salvar em PDF

Para salvar em PDF, basta clicar no canto superior direito, na impressora e Salvar em PDF.

Professor, abaixo temos 4 Storybook gerados para trabalhar diversas habilidades e objetos de conhecimento de geografia.



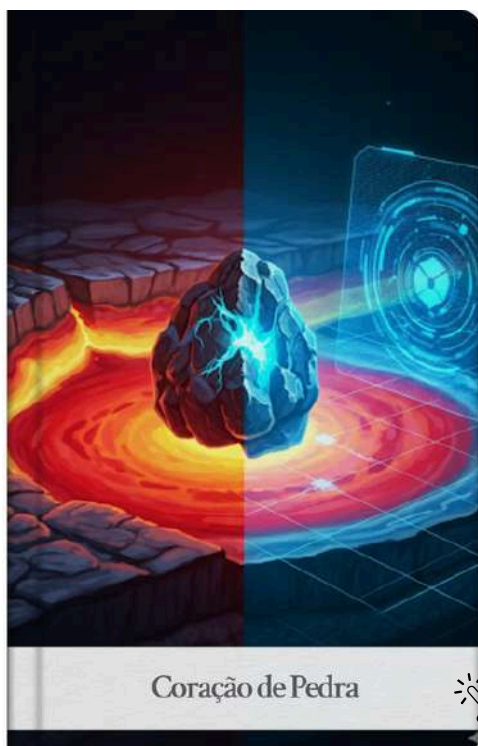
Click para abrir

**EM13CHS203** - Comparar os significados de território, fronteiras e vazio (espacial, temporal e cultural) em diferentes sociedades, contextualizando e relativizando visões dualistas (civilização/barbárie, nomadismo/sedentarismo, esclarecimento/obscurecimento, cidade/campo, entre outras).



Click para abrir

**EM13CHS210GEO/ES** - Localizar e desenvolver hipóteses a respeito dos conflitos e as dicotomias territoriais e socioambientais (rural e urbano, povos tradicionais e desenvolvimento econômico) no Brasil e no Espírito Santo.



Click para abrir

**EM13CHS307GEO/ES** - Identificar e geograficamente a disponibilidade de recursos minerais no Brasil, bem como seu beneficiamento e problematizar as questões socioambientais decorrentes de sua exploração.



Click para abrir

**EM13CHS307GEO/ES** - Identificar geograficamente a disponibilidade de recursos minerais no Brasil, bem como seu beneficiamento e problematizar as questões socioambientais decorrentes de sua exploração.

Professor, é importante destacar que nesta prática foi apresentada a proposta de fazer somente um Storybook, mas cada grupo de alunos 4 alunos podem fazer a apresentar o seu livro. Desta forma em uma turma de 40 alunos teríamos em média 10 Storybook, para a apresentação. Sugestão se a turma tiver 30 alunos, faça grupos de 3 alunos, para a geração dos Storybook's.

## 6. Avaliação

A sugestão professor, é avaliar o processo de aprendizagem dos Storybook, por meio das discussões, e engajamento dos estudantes.

### **Avaliação procedimental e atitudinal:**

Outra forma de avaliar os estudantes é por meio do comprometimento, seriedade e atitude em cada uma das etapas da produção até a exposição do Storybook.

### **Produto final**

Geração do Storybook.

### **Culminância**

Um dia para Exposição e leitura dos Storybook's.

## Itens gráficos

Não há

## Materiais de apoio e sugestões de materiais complementares

### **Google StoryBook:**

<https://www.youtube.com/watch?v=ZxrP8eg6dds>

### **Crie Histórias Ilustradas com Google Gemini (Grátis!):**

<https://www.youtube.com/watch?v=YbTgF4oW2-8>

## Referências:

- BARBOSA, J. R.; BEZERRA, F. P. Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. Revista Educação e Tecnologia, v. 8, p. 1506-1525, 2023.
- BARBOSA, X. de C.; BEZZERA, R. F. Breve introdução à história da inteligência artificial. Jamaxi, v. 4, n. 2, p. 90-99, 2020.
- BRITO, G. da S.; COSTA, M. L. F. Apresentação - Cultura digital e educação: desafios e possibilidades. Educar em Revista, v. 36, p. e76482, 2020.

---

**Título**

---

Fake News na História

---

**Autores(as):**

---

Julio Cesar Souza Almeida

**Etapa/Modalidade/Série:**

Ensino Médio

**Área(s) do conhecimento abrangida(s):**

Ciências Humanas, Sociais e Aplicadas  
Computação

**Componentes curriculares:**

História  
Computação

## Competências Gerais da BNCC

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

## Competências Socioemocionais

### **Aprender a conviver:**

Respeito ao outro, desenvolvimento de ideias com grupos, protagonismo social, empatia.

### **Aprender a fazer:**

Diálogo e interesse pelo diálogo, escuta ativa, tomada de decisão, resolução de problemas, colaborar, cooperar, trabalhar em rede.

### **Aprender a conhecer:**

Pensamento crítico, curiosidade.

### **Aprender a ser:**

Autoconhecimento, autoconfiança, autoestima, organização, autoconfiança, foco, autodeterminação, resiliência, perseverança.

## Temas Integradores

TI 07. Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena

TI 12. Trabalho, Ciência e Tecnologia

TI 15/ES. Ética e Cidadania

TI 16/ES. Gênero, Sexualidade, Poder e Sociedade

TI 17/ES. Povos e Comunidades tradicionais

## Objetos de conhecimento

- **Saberes e conhecimentos de diferentes comunidades, povos e sociedades:** a conquista da América. Conflitos entre europeus e indígenas na América colonial. A escravidão e formas de resistência indígena e africana na América.

## Habilidades Curriculares



**EM13CHS503HISa/ES** - Identificar diversas formas de violência (física, simbólica, psicológica etc.), sobretudo contra os povos e nações indígenas e africanos, suas causas, significados e usos políticos, sociais e culturais, avaliando e propondo mecanismos para combatê-las, com base em argumentos éticos.

**EM13CO09** - Identificar tecnologias digitais, sua presença e formas de uso, nas diferentes atividades no mundo do trabalho.

**EM13CO10** - Conhecer os fundamentos da Inteligência Artificial, comparando-a com a inteligência humana, analisando suas potencialidades, riscos e limites.

**EM13CO19** - Expor, argumentar e negociar propostas, produtos e serviços, utilizando diferentes mídias e ferramentas digitais.

**EM13CO20** - Criar conteúdos, disponibilizando-os em ambientes virtuais para publicação e compartilhamento, avaliando a confiabilidade e as consequências da disseminação dessas informações.

**EM13CO22** - Produzir e publicar conteúdo como textos, imagens, áudios, vídeos e suas associações, bem como ferramentas para sua integração, organização e apresentação, utilizando diferentes mídias digitais.

## OBJETIVOS DA PRÁTICA:

### Objetivo Geral:

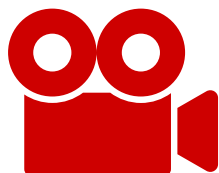
- Utilizar ferramentas de IA (como ChatGPT ou Gemini) na criação de conteúdo educacional.

### Objetivos Específicos:

- Utilizar Sites Confiáveis para identificar fake news, no cotidiano.
- Desenvolver pensamento crítico diante de informações encontradas na internet.
- Identificar fontes históricas confiáveis e comparar com conteúdos gerados por Inteligência Artificial.
- Refletir sobre o papel da IA na construção e distorção da memória histórica.

Professor, mais uma vez ressaltamos que o objetivo principal não é ensinar História. O propósito dessa prática é mostrar mais um tipo de abordagem com o uso de ferramentas de IA, que qualquer professor poderia utilizar na sala de aula, para potencializar o aprendizado dos estudantes.

## Contextualização



Vivemos em uma época em que a informação circula rapidamente e nem sempre é verdadeira. Com o avanço da Inteligência Artificial (IA), tornou-se ainda mais fácil criar textos, imagens e notícias que parecem reais, mas são completamente inventadas. Por isso, é fundamental que os alunos aprendam a analisar criticamente as informações que recebem, tanto no presente quanto sobre o passado.

Nesta atividade, o ChatGPT é utilizado como ferramenta educativa para gerar notícias falsas (fake news) sobre acontecimentos históricos, neste caso, o encontro entre os europeus e os povos indígenas durante a conquista da América. A proposta é que os alunos comparem as notícias criadas pela IA com fontes históricas verdadeiras, identificando diferenças na linguagem, nas intenções e no uso das informações.

Com essa prática, os estudantes desenvolvem habilidades de leitura crítica, interpretação histórica e letramento digital, compreendendo que: nem tudo o que parece verdadeiro de fato é; o modo como as histórias são contadas pode esconder relações de poder; e que a tecnologia pode ser usada tanto para enganar quanto para educar.

Sendo assim, o uso da IA em sala de aula transforma-se em uma oportunidade de refletir sobre a produção de conhecimento histórico e sobre o papel do aluno como leitor ativo e cidadão consciente na era digital.

### Fake news

Fake news são notícias falsas ou enganosas criadas e divulgadas como se fossem verdadeiras. Geralmente, elas têm o objetivo de influenciar opiniões, manipular emoções ou espalhar desinformação. Podem aparecer em textos, imagens, vídeos ou áudios e se espalham facilmente nas redes sociais e aplicativos de mensagem.

Por isso, é importante verificar a fonte, conferir outras versões e desconfiar de informações muito sensacionalistas.



# Sistematização

## 1. Descrição da Atividade

A atividade será desenvolvida em três aulas de 50 minutos, no final do trimestre. Proposta de exposição das Fake News, para o final do trimestre.

O professor expõe os objetos de conhecimento ao longo do trimestre, depois propõe uma ação para a discussão sobre as Fake News, com objetos de conhecimentos abordados no trimestre.

Primeira aula: o professor divide os temas com os estudantes, e divide eles em grupos, a sugestão é que seja grupo de dois alunos por Fake News elaborada. Logo após a divisão o professor pode solicitar aos estudantes que eles façam seu cadastro.

Segunda aula: O professor, leva os estudantes para o laboratório de informática ou utiliza os Chromebook's. Nesse momento os estudantes acessam o ChatGPT ou Gemini e pedem para o Gemini escrever a Fake News e a Notícia Verdadeira. Logo após os estudantes irão, agrupar o texto gerado e a imagem no Word ou Canva, ao final o arquivo em PDF.

Na terceira aula: Encerramento da atividade, o professor irá pedir para a dupla ler o a Fake News na sala, e logo após irão fazer as discussões sobre o assunto.

Seria interessante, professor, expor as Fake News, para todos verem os textos e as imagens, para isso você poderia utilizar uma TV, ou Data-Show. Outra opção seria imprimir todos os textos e expor para a turma ou a escola.

## 2. Metodologia

Aula dialogada

Aula expositiva

Aprendizagem Cooperativa/Colaborativa

Aprendizagem Entre Pares e Times

## 3. Materiais

- Computador
- TV
- Data Show
- Internet
- Multimídia

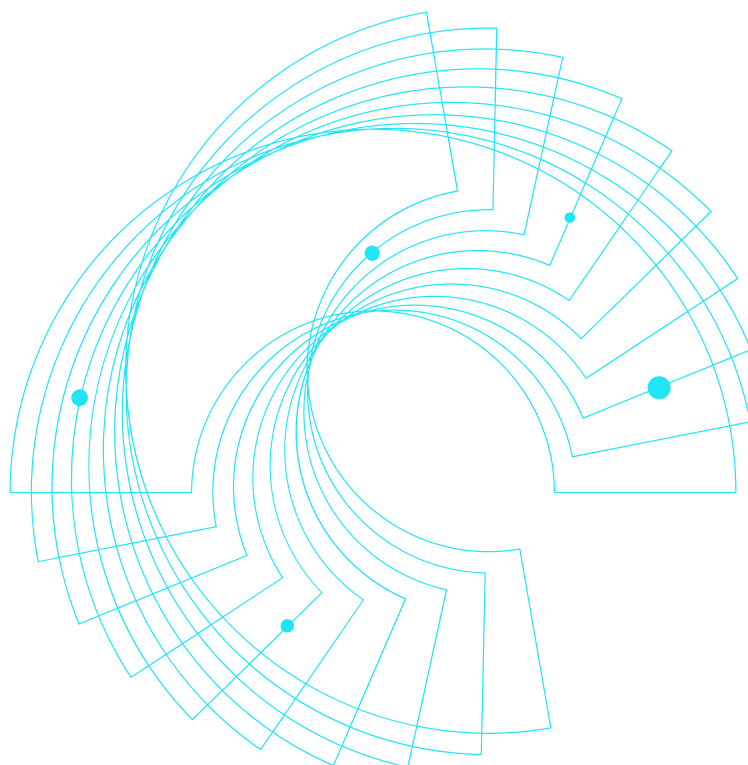
## 4. Tempo Previsto para Execução

3 Aulas, de 50 minutos cada:

Aula 1: Divisão dos estudantes e cadastro no ChatGPT ou Gemini.

Aula 2: Produção das Fake News.

Aula 3: Culminância: exposição e discussão das Fake News.



## 5. Desenvolvimento (Passo a Passo)

Professor, vamos começar a desenvolver a atividade.

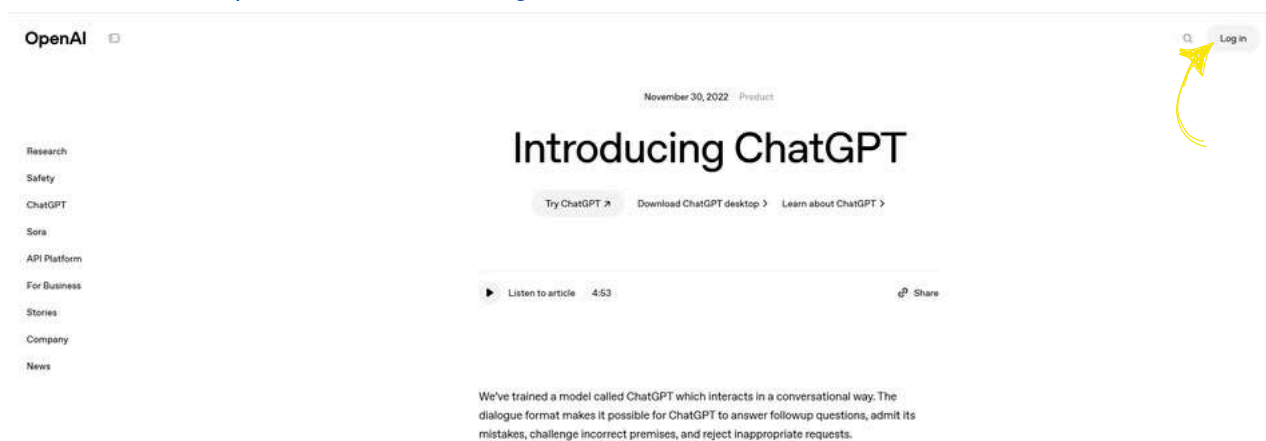
Nessa prática os alunos poderão utilizar o ChatGPT ou o Gemini. A proposta professor, é trabalhar uma habilidade qualquer do nosso currículo, utilizando Inteligência Artificial. Para começar a atividade peça aos estudantes que acessem o ChatGPT ou Gemini.



### Etapas

#### 1ª Etapa: cadastro o acesso ao ChatGpt

Acesse o ChatGpt, basta clicar na figura abaixo



Faça seu cadastro:

**1**  
Clique em Login, parte superior a direita.

**2**  
Clique em cadastrar

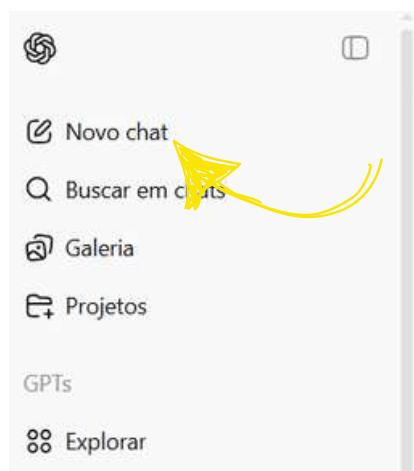
**3**  
Use seu e-mail google educador ou pessoal.



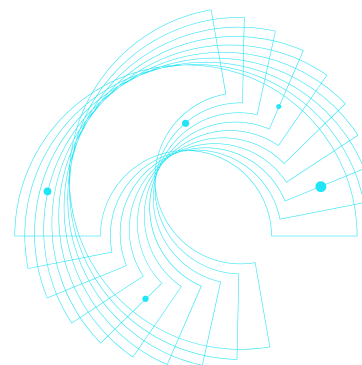
## Etapas

### 2ª Etapa: Criando as notícias falsas.

Professor peça aos estudantes para criar as Fake News. Para essa etapa professor, você pode fornecer os objetos de conhecimento que você deseja abordar na sua aula. Nessa prática foram utilizados os seguintes objetos de conhecimento: saberes e conhecimentos de diferentes comunidades, povos e sociedades: a conquista da América. Conflitos entre europeus e indígenas na América Colonial. A escravidão e formas de resistência indígena e Africana na América.



**1** No lado esquerdo superior da página, clique em nova conversa.



Professor peça aos estudantes para escreverem o prompt.

Faça uma fake News desse tema: Pegue uma notícia famosa. Dessa época em História> Saberes e conhecimentos de diferentes comunidades, povos e sociedades: a conquista da América. Conflitos entre europeus e indígenas na América colonial. A escravidão e formas de resistência indígena e africana na América.

Abaixo temos o texto gerado pelo ChatGPT.

*Fake News Histórica - “Índios recebem com festa os europeus que chegam ao novo continente”*

*Lisboa, 12 de novembro de 1500*

*Mensageiros regressaram das terras recém-descobertas nas Américas com notícias surpreendentes: os povos nativos receberam os exploradores europeus com alegria e amizade.*

*Segundo relatos do capitão Duarte Fernandes, os indígenas “pareciam encantados com os presentes e aceitaram com entusiasmo a bandeira portuguesa fincada nas areias da praia”.*

*As autoridades do reino afirmam que o encontro foi pacífico e harmonioso, e que os povos locais demonstraram desejo de seguir a fé cristã e colaborar com o império português na busca por riquezas e novos territórios.*

*“Os nativos são gente dócil e de boa vontade. Logo compreenderão os costumes europeus”, declarou um oficial da coroa.*

*A notícia foi comemorada nos portos da metrópole, sendo vista como sinal de prosperidade e civilização nas novas terras.*



## Etapas

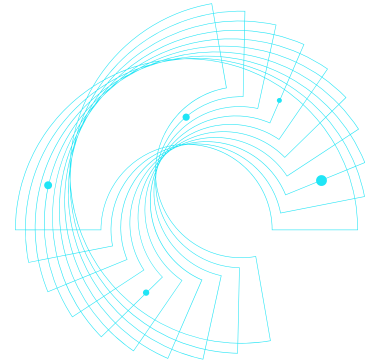
**3ª Etapa:** Gerando as imagens falsas.

Professor peça aos estudantes para escreverem o prompt.

Crie uma imagem da notícia falsa estilo studio Ghibli. desse texto. Fake News Histórica - "Índios recebem com festa os europeus que chegam ao novo continente"



Inspiradas no Studio Ghibli



Essa foi a imagem Gerada pelo ChatGPT. Note que gerei uma imagem estilo Studio Ghibli, mas você poderia pedir para gerar a imagem em qualquer estilo, Disney, Pixar, Massinha, Ultrarrealista, dentre outras de sua preferência.



## Etapas

**4ª Etapa:** Criando as notícias verdadeiras.

Professor peça aos estudantes para escreverem o prompt.

Traga a notícia verdadeira.

Abaixo temos o texto gerado pelo ChatGPT.

*Notícia verdadeira - "Portugueses chegam a novas terras e fazem primeiro contato com povos indígenas"*

*Porto Seguro, 26 de abril de 1500*

*Depois de uma longa viagem pelo oceano, as embarcações comandadas por Pedro Álvares Cabral chegaram a terras desconhecidas, localizadas além do Atlântico. Os navegadores acreditam que o território faça parte das novas rotas marítimas para as Índias.*

*Ao desembarcar, os portugueses encontraram grupos indígenas que habitavam a região há muito tempo. O primeiro contato foi marcado por curiosidade mútua e trocas de objetos, como colares e espelhos.*

*No entanto, não havia uma língua comum, o que dificultou a comunicação. Os portugueses relataram que os povos locais viviam da caça, pesca e agricultura, e possuíam sua própria organização social e costumes religiosos.*

*"Pareciam-nos gentis e de boa disposição, mas é cedo para saber se haverá amizade ou conflito", escreveu o escrivão Pero Vaz de Caminha, em carta enviada ao rei Dom Manuel I.*

*Nos dias seguintes, os portugueses realizaram uma missa e ergueram uma cruz, marcando simbolicamente a posse das terras em nome da Coroa de Portugal – um ato que teria consequências profundas para as populações indígenas e africanas que, mais tarde, seriam trazidas à força para o continente.*

### Base histórica:

Trechos e informações baseadas na Carta de Pero Vaz de Caminha (1500), documento autêntico enviado a Dom Manuel I, descrevendo a chegada da frota de Cabral à costa brasileira e os primeiros contatos com povos indígenas.



### 5ª Etapa: Gerando as imagens Verdadeiras.

Professor peça aos estudantes para escreverem o prompt.

Crie uma imagem da notícia verdadeira, no estilo studio Ghibli, do último texto.



Inspiradas no Studio Ghibli

Essa foi a imagem gerada pelo chat GPT, note que até as expressões dos personagens mudaram.

Depois dessa etapa de criação professor, é hora de fazer as comparações e as discussões. A sugestão é que você apresente aos seus alunos os textos e imagens geradas nas Fake News e Compare com os textos e imagens gerados da notícia verdadeira.

Professor uma sugestão é você pedir aos estudantes, para agrupares essas notícias e imagens geradas, imprimir, ou expor no Data-show ou TV, para que os estudantes possam comparar.

A seguir temos os textos e as imagens geradas pela IA.



Professor, compare as duas histórias e imagens geradas.

Fake News Histórica

**“Índios recebem com festa os europeus que chegam ao novo continente”.**

Lisboa, 12 de novembro de 1500

Mensageiros regressaram das terras recém-descobertas nas Américas com notícias surpreendentes: os povos nativos receberam os exploradores europeus com alegria e amizade.

Segundo relatos do capitão Duarte Fernandes, os indígenas “pareciam encantados com os presentes e aceitaram com entusiasmo a bandeira portuguesa fincada nas areias da praia”.

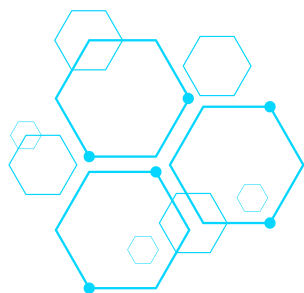
As autoridades do reino afirmam que o encontro foi pacífico e harmonioso, e que os povos locais demonstraram desejo de seguir a fé cristã e colaborar com o império português na busca por riquezas e novos territórios.

“Os nativos são gente dócil e de boa vontade. Logo compreenderão os costumes europeus”, declarou um oficial da coroa.

A notícia foi comemorada nos portos da metrópole, sendo vista como sinal de prosperidade e civilização nas novas terras.



Inspiradas no Studio Ghibli



Notícia verdadeira

**“Portugueses chegam a novas terras e fazem primeiro contato com povos indígenas”**

Porto Seguro, 26 de abril de 1500

Depois de uma longa viagem pelo oceano, as embarcações comandadas por Pedro Álvares Cabral chegaram a terras desconhecidas, localizadas além do Atlântico. Os navegadores acreditam que o território faça parte das novas rotas marítimas para as Índias.

Ao desembarcar, os portugueses encontraram grupos indígenas que habitavam a região há muito tempo. O primeiro contato foi marcado por curiosidade mútua e trocas de objetos, como colares e espelhos.

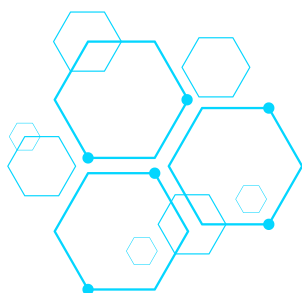
No entanto, não havia uma língua comum, o que dificultou a comunicação. Os portugueses relataram que os povos locais viviam da caça, pesca e agricultura, e possuíam sua própria organização social e costumes religiosos.

“Pareciam-nos gentis e de boa disposição, mas é cedo para saber se haverá amizade ou conflito”, escreveu o escrivão Pero Vaz de Caminha, em carta enviada ao rei Dom Manuel I.

Nos dias seguintes, os portugueses realizaram uma missa e ergueram uma cruz, marcando simbolicamente a posse das terras em nome da Coroa de Portugal – um ato que teria consequências profundas para as populações indígenas e africanas que, mais tarde, seriam trazidas à força para o continente.



Inspiradas no Studio Ghibli



Sumário





## 6ª Etapa: Discussões sobre as Fake News

Professor nesse momento é importante fazer as discussões com seus estudantes sobre as Fake News.

Para iniciar as discussões, você pode fazer essas três perguntas aos seus estudantes.

1. Qual delas parece mais confiável? Por quê?

*Resposta esperada: A notícia verdadeira parece mais confiável porque apresenta informações precisas e contextualizadas, como datas, nomes reais (Pedro Álvares Cabral, Pero Vaz de Caminha) e referências a documentos históricos.*

*Além disso, o texto usa uma linguagem descritiva e informativa, sem exageros ou tentativas de convencer o leitor emocionalmente.*

2. Quais pistas o texto dá sobre sua veracidade (datas, fontes, linguagem)?

Resposta esperada:

- *Datas e locais específicos: "26 de abril de 1500", "Porto Seguro".*
- *Fontes identificáveis: citação da Carta de Pero Vaz de Caminha, documento histórico real.*
- *Linguagem neutra e explicativa: o texto relata os fatos sem adjetivos que romantizem o encontro.*
- *Esses elementos indicam que o autor buscou informação fundamentada e não apenas reproduziu opiniões ou boatos.*

3. O que a fake news tenta esconder sobre a conquista da América?

Resposta esperada:

*A fake news tenta esconder os conflitos, a violência e a dominação que marcaram o encontro entre europeus e povos indígenas.*

*Ela apresenta o contato como um episódio de amizade e harmonia, apagando as resistências, a escravização e as perdas culturais e territoriais dos povos nativos.*

*Assim, cria uma imagem romantizada da colonização, reforçando a ideia de que os europeus trouxeram apenas "civilização e progresso".*

É importante desenvolver um senso crítico para não cair em desinformação, aqui estão algumas dicas para Identificar as Fake News.

- **Desconfie de títulos sensacionalistas:** Manchetes alarmistas, com excesso de exclamações ou "bombásticas", costumam ser um indicativo de fake news.
- **Verifique a fonte:** Cheque se a notícia foi publicada por outros veículos de imprensa confiáveis. Sites desconhecidos ou com links estranhos são um sinal de alerta.
- **Cheque a data:** Notícias antigas podem ser republicadas como se fossem atuais para enganar.
- **Fique atento a erros gramaticais:** Conteúdos de fontes confiáveis costumam passar por uma revisão criteriosa. Erros de português podem indicar falta de profissionalismo.
- **Não se limite ao título:** Sempre leia a notícia completa antes de tirar conclusões.
- **Busque a fonte original:** Procure a origem de imagens, vídeos e áudios para verificar se foram manipulados ou tirados de contexto.

## Como sites de checagem ajudam a identificar fake news?

Professor explique como seus estudantes podem identificar as fake News, mostrando algumas ferramentas como Agência Lupa, Fato ou Fake (G1), #BrasilContraFake, Fato ou Boato e FactCheck.org são plataformas especializadas em verificar a veracidade de informações que circulam nas redes sociais, jornais e aplicativos de mensagem.

Esses sites analisam textos, vídeos, imagens e declarações públicas, e classificam as informações como verdadeiras, falsas, imprecisas ou enganosas, com base em fontes confiáveis e dados comprováveis.

com **prova**



Lupa



FATO OU FAKE



#BRASIL  
CONTRAFAKE



FATO  
OU  
BOATO



FactCheck.org



### 💡 Resumo prático:

Plataforma	O que faz	Como pode ser usada em aula
Agência Lupa	Verifica notícias, discursos e boatos.	Pesquisar notícias virais e analisar como foi feita a checagem.
Fato ou Fake (G1)	Desmente fake news sobre política, saúde e cotidiano.	Mostrar como o jornalismo usa fontes oficiais para confirmar fatos.
#BrasilContraFake	Iniciativa governamental que reúne checagens de várias fontes.	Buscar notícias falsas amplamente divulgadas e discutir seus impactos.
Fato ou Boato	Faz checagem simples e objetiva de mensagens virais.	Ótimo para mostrar aos alunos exemplos de fake news comuns em redes sociais.
FactCheck.org	Site internacional com metodologia de verificação jornalística.	Comparar com os sites brasileiros e discutir o combate à desinformação no mundo.

Sumário



## 6. Avaliação

A sugestão, professor, é avaliar o processo de aprendizagem do que são as Fakes News, por meio das discussões, e engajamento dos estudantes.

### **Avaliação procedimental e atitudinal:**

Outra forma de avaliar os estudantes é por meio do comprometimento, seriedade e atitude em cada uma das etapas da produção até a exposição das Histórias e Imagens geradas pela IA, sobre as Fake News.

### **Produto final**

Geração das Fake News e Imagens associadas as notícias.

### **Culminância**

Um dia para Exposição e discussão sobre as Fake News.

## Itens gráficos

Não há

## Materiais de apoio e sugestões de materiais complementares

### **Fake news: como saber se uma notícia é falsa?**

<https://www.youtube.com/watch?v=ALS8PhTX4k8>

### **Como saber se as fontes são mesmo confiáveis?**

<https://www.youtube.com/watch?v=l49blmxBRAE>

### **Fake News: como identificar uma notícia falsa?**

<https://www.youtube.com/watch?v=YYDcU0IEzn8>

## Referências:

- BARBOSA, J. R.; BEZERRA, F. P. Desafios e impactos do uso da Inteligência Artificial na educação. Revista Educação e Tecnologia, v. 8, p. 1506-1525, 2023.
- BARBOSA, X. de C.; BEZZERA, R. F. Breve introdução à história da inteligência artificial. Jamaxi, v. 4, n. 2, p. 90-99, 2020.
- BRITO, G. da S.; COSTA, M. L. F. Apresentação - Cultura digital e educação: desafios e possibilidades. Educar em Revista, v. 36, p. e76482, 2020.
- GRUPO NOVA LONDRES. Uma pedagogia dos Multiletramentos: projetando futuros sociais. Tradução de Deise Nancy de Moraes, Gabriela Claudino Grande, Rafaela Salemme Bolsarin Biazotti, Rosiane Keila Grandó. Revista Linguagem em Foco, v. 13, n.2, 2021. p.101-145. Disponível em:  
<https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/5578>



## Considerações finais

Este caderno foi construído com carinho e intencionalidade, unindo teoria e prática, e dialogando com as competências e Habilidades do Currículo do Espírito Santo. A elaboração deste material contou com a contribuição da equipe da Gerência de Currículo da Educação Básica (GECEB), em parceria com a UFES e UFMG.

Vivemos um tempo em que a Inteligência Artificial (IA) já não é mais um recurso do amanhã, mas uma ferramenta do agora. Pensando neste cenário em constante transformação, este material apresenta-se como um convite, quase um chamado, para que os(as) professores(as) explorem, sem medo e com criatividade, o potencial pedagógico da IA em suas práticas.

A IA pode ser uma aliada no desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, promovendo o protagonismo juvenil, a colaboração, a criatividade e o pensamento crítico.

É fundamental que, ao utilizar este recurso com os estudantes, eles o façam de forma consciente, ética, autoral e significativa. Os educadores e estudantes devem compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais e escolares. O objetivo é que o aluno se torne o designer do seu próprio conhecimento, desenvolvendo a percepção de diferentes coisas que pode fazer para saber.

Convidamos você, educador(a), a se deixar provocar por este material. Explore, adapte, reinvente. Use a IA como aliada na arte de ensinar e aprender com sentido. Desejamos um ótimo trabalho e uma jornada de descobertas inspiradora.

## Contato



[jcsalmeida@sedu.es.gov.br](mailto:jcsalmeida@sedu.es.gov.br)



[@astronomiaeseusmistérios](https://www.instagram.com/astronomiaeseusmistérios)



3636-7842